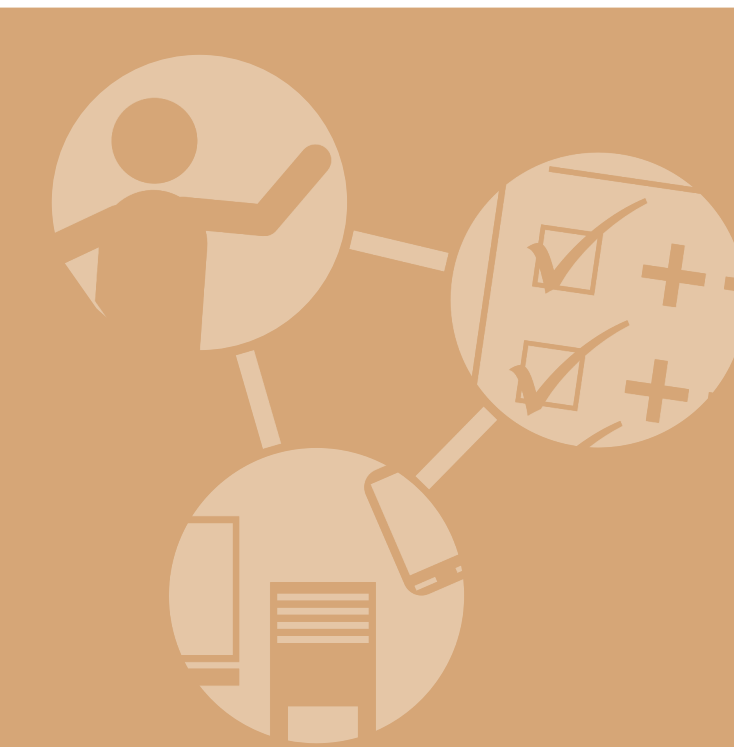
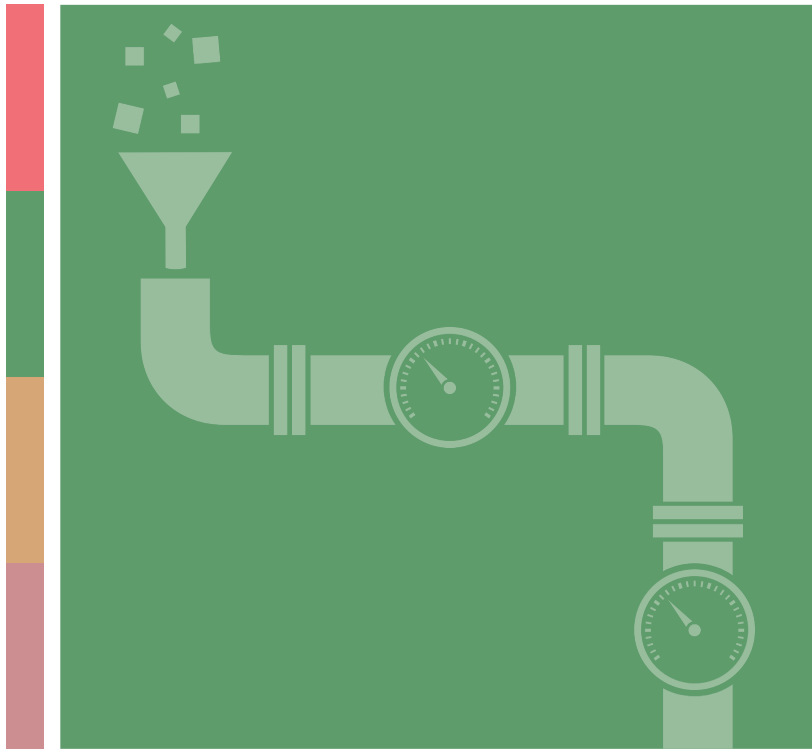
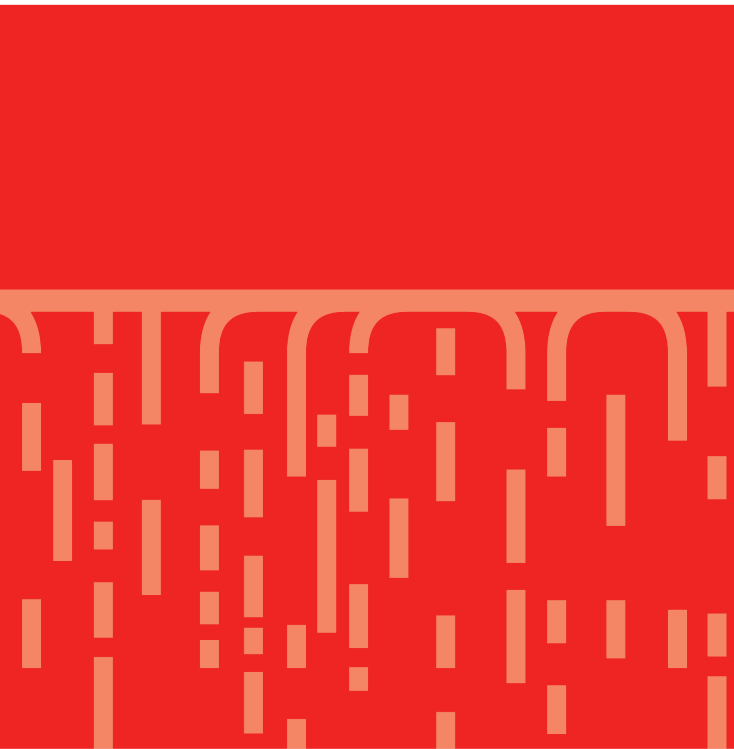


CONTINUOUS BUSINESS

Het volledige ABC van DevOps Business



BART DE BEST



DevOps Continuous Business

Een uitgave in de Continuous Everything reeks

Bart de Best

Onder redactie van
Louis van Hemmen

Colofon

Meer informatie over deze en andere uitgaven kunt u verkrijgen bij:

Leonon Media
(0)572 - 851 104

Algemene vragen : info@leonon.nl
Sales vragen : verkoop@leonon.nl
Manuscript / auteur : redactie@leonon.nl

© 2024 Leonon Media

Omslagontwerp : Eric Coenders, IanusWeb, Nijmegen
Productie : Printforce B.V., Culemborg

Titel : DevOps Continuous Control
Sub titel : Een uitgave in de Continuous Everything reeks
Datum : 29 juli 2024
Auteur : Bart de Best
Uitgever : Leonon Media
ISBN13 : 978 94 91480 362
Druk : Eerste druk, eerste editie, 29 juli 2024

©2024, Leonon Media

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, of welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

TRADEMARK NOTICES

ArchiMate® and TOGAF® are registered trademarks of The Open Group.

COBIT® is a registered trademark of the Information Systems Audit and Control Association (ISACA) / IT Governance Institute (ITGI).

ITIL® and PRINCE2® are registered trademarks of Axelos Limited.

Scaled Agile Framework and SAFe are registered trademarks of Scaled Agile, Inc.

***"We build our computer (systems)
the way we build our cities:
over time, without a plan, on top of ruins."***

by Ellen Ullma

Inhoudsopgave

DEEL I. CONTINUOUS BUSINESS

1	INTRODUCTIE CONTINUOUS BUSINESS.....	1
1.1	DOELSTELLING	1
1.2	DOELGROEP	1
1.3	ACHTERGROND.....	1
1.4	STRUCTUUR	2
1.5	BIJLAGEN	3
1.6	LEESWIJZER	4
2	CONTINUOUS EVERYTHING VALUE STREAMS	5
2.1	CONTINUOUS OUTCOME	5
2.2	CONTINUOUS ARCHITECTURE	5
2.3	CONTINUOUS PLANNING	5
2.4	CONTINUOUS DESIGN	7
2.5	CONTINUOUS SLA.....	8
2.6	CONTINUOUS SECURITY	9
2.7	CONTINUOUS ACCEPTANCE.....	11
2.8	CONTINUOUS TESTING	11
2.9	CONTINUOUS INTEGRATION	13
2.10	CONTINUOUS AI	14
2.11	CONTINUOUS DEPLOYMENT.....	14
2.12	CONTINUOUS MONITORING.....	15
2.13	CONTINUOUS LEARNING	18
2.14	CONTINUOUS ASSESSMENT.....	20
2.15	CONTINUOUS AUDITING.....	22

DEEL II. CONTINUOUS OUTCOME

1	INLEIDING CONTINUOUS OUTCOME.....	25
1.1	DOEL	25
1.2	POSITIONERING	25
1.3	STRUCTUUR	25
2	BASISCONCEPTEN EN BASISBEGRIPPEN	27
2.1	BASISCONCEPTEN	27
2.2	BASISBEGRIPPEN	29
3	CONTINUOUS OUTCOME DEFINITIE.....	31
3.1	ACHTERGROND	31
3.2	DEFINITIE.....	31
3.3	TOEPASSING.....	31
4	CONTINUOUS OUTCOME VERANKERING	33
4.1	HET VERANDERPARADIGMA	33
4.2	BEELD	34
4.3	MACHTSVERHOUDING	36
4.4	ORGANISATIEVORMGEVING	38
4.5	RESOURCES.....	39

5	CONTINUOUS OUTCOME ARCHITECTUUR	43
6	CONTINUOUS OUTCOME ONTWERP	43
6.1	CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM	43
6.2	CONTINUOUS OUTCOME USE CASE DIAGRAM	43
6.3	CONTINUOUS OUTCOME USE CASE	45
7	BUSINESS PLANNING	51
7.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	51
7.2	SWOT	53
7.3	BALANCED SCORECARD	55
7.4	BUSINESS MODEL CANVAS	56
7.5	ROADMAP TO VALUE	57
7.6	CONTINUOUS PLANNING MODEL	58
7.7	ARCHIMATE MODEL	59
8	BUSINESS DESIGN	63
8.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	63
8.2	CONTINUOUS DESIGN PYRAMID	65
8.3	CONTINUOUS DESIGN PLANNING MODEL	66
8.4	VALUE CHAIN	67
8.5	VALUE STREAM	68
8.6	VALUE STREAM CANVAS MODEL	69
8.7	SYSTEM BUILDING BLOCKS MODEL	70
8.8	VALUE STREAM MAPPING	71
8.9	SERVICE PORTFOLIO	72
8.10	CONTINUOUS SLA MODEL	73
8.11	CONTINUOUS SECURITY PYRAMID MODEL	74
9	BUSINESS TEST	77
9.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	77
9.2	FAST FEEDBACK MODEL	78
9.3	LATE FEEDBACK MODEL	79
9.4	BEHAVIOUR DRIVEN DEVELOPMENT	79
10	BUSINESS CODE	83
10.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	83
10.2	AI PORTFOLIO	84
10.3	AI PATTERN LIBRARY	86
11	BUSINESS DEPLOYMENT	89
11.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	89
11.2	CONTINUOUS DEPLOYMENT ROADMAP	90
11.3	CONTINUOUS DEPLOYMENT PATTERNS	90
12	BUSINESS RELEASE	93
12.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	93
12.2	CONTINUOUS RELEASE PATTERNS	93
13	BUSINESS MONITOR	97
13.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	97
13.2	CONTINUOUS MONITORING GOVERNANCE MODEL	98
13.3	CONTINUOUS MONITORING LAYER MODEL	99

14	BUSINESS LEARN	103
14.1	RELATIE BUSINESS EN ICT	103
14.2	CONTINUOUS LEARNING MODEL	105
14.3	I-T-E SHAPED MODEL	106
14.4	HIGH PERFORMANCE MODEL	107
15	BUSINESS VALUE SYSTEM	109
15.1	INTRODUCTIE	109
15.2	BUSINESS PLANNING	109
15.3	BUSINESS DESIGN	110
15.4	BUSINESS TEST	111
15.5	BUSINESS CODE	112
15.6	BUSINESS DEPLOYMENT	113
15.7	BUSINESS RELEASE	114
15.8	BUSINESS MONITOR	114
15.9	BUSINESS LEARN	115
16	CONTINUOUS OUTCOME ASSESSMENT	117
16.1	DEVOPS CE-MODEL, CO	117

DEEL III. CONTINUOUS ARCHITECTURE

1	INLEIDING CONTINUOUS ARCHITECTURE	123
1.1	DOEL	123
1.2	POSITIONERING	123
1.3	STRUCTUUR	123
2	BASISCONCEPTEN EN BASISBEGRIPPEN	125
2.1	BASISCONCEPTEN	125
2.2	BASISBEGRIPPEN	127
3	CONTINUOUS ARCHITECTURE DEFINITIE.....	129
3.1	ACHTERGROND.....	129
3.2	TOEPASSING.....	129
4	CONTINUOUS ARCHITECTURE VERANKERING	133
4.1	HET VERANDERPARADIGMA	133
4.2	BEELDVORMING.....	134
4.3	MACHTSVERHOUDING	136
4.4	ORGANISATIEVORMGEVING	138
4.5	RESOURCES.....	140
5	CONTINUOUS ARCHITECTURE ARCHITECTUUR	141
6	CONTINUOUS ARCHITECTURE ONTWERP	141
6.1	CONTINUOUS ARCHITECTURE VALUE STREAM.....	141
6.2	CONTINUOUS ARCHITECTURE USE CASE DIAGRAM SOR	141
6.3	CONTINUOUS ARCHITECTURE USE CASE DIAGRAM SOE.....	145
6.4	CONTINUOUS ARCHITECTURE USE CASE DIAGRAM SOS.....	148
7	CONTINUOUS ARCHITECTURE STAPPEN	151
7.1	DE STAPPEN	151
7.2	STAP 1.1 BEPAAL BUSINESS DOELEN EN STRATEGIE	151

7.3	STAP 1.2 BEPAAL BUSINESS ARCHITECTUUR.....	153
7.4	STAP 1.3 BEPAAL INFORMATIE ARCHITECTUUR	154
7.5	STAP 1.4 BEPAAL APPLICATIE ARCHITECTUUR	155
7.6	STAP 1.5 BEPAAL INFRASTRUCTUUR ARCHITECTUUR	156
7.7	STAP 1.6 BEPAAL GAPS EN VERANDERSTRATEGIËN.....	158
7.8	STAP 1.7 BEPAAL ENTERPRISE ROADMAP	159
7.9	STAP 2.1 BEPAAL HIGH LEVEL REQUIREMENTS	160
7.10	STAP 2.2 BEPAAL PRODUCT VISION.....	160
7.11	STAP 2.3 PRODUCT ROADMAP.....	160
7.12	STAP 2.4 GEEF RICHTING EN BEWAAK DIE	161
7.13	STAP 3.1 BEPAAL VALUE SYSTEMS	161
7.14	STAP 3.2 BEPAAL VALUE STREAMS.....	161
7.15	STAP 3.3 BEPAAL SERVICES	162
7.16	STAP 3.4 BEPAAL RISICO'S / BOTTLENECKS.....	162
7.17	STAP 3.5 BEPAAL ARCHITECTUUR PATTERNS.....	162
7.18	STAP 3.6 BEPAAL SERVICE ROADMAP	162
8	CONTINUOUS OUTCOME.....	163
8.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	163
8.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	163
8.3	ARCHITECTUURMODELLEN	165
9	CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	173
9.1	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	173
9.2	ARCHITECTUURMODELLEN	176
10	CONTINUOUS PLANNING.....	187
10.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	187
10.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	187
10.3	ARCHITECTUURMODELLEN	191
11	CONTINUOUS DESIGN	193
11.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	193
11.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	193
11.3	ARCHITECTUURMODELLEN	196
12	CONTINUOUS SLA.....	199
12.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	199
12.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	199
12.3	ARCHITECTUURMODELLEN	202
13	CONTINUOUS SECURITY	207
13.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	207
13.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	207
13.3	ARCHITECTUURMODELLEN	211
14	CONTINUOUS ACCEPTANCE.....	221
14.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	221
14.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	221
14.3	ARCHITECTUURMODELLEN	224
15	CONTINUOUS TESTING	227
15.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE	227
15.2	ARCHITECTUURPRINCIPES.....	227

15.3	ARCHITECTUURMODELLEN	230
16	CONTINUOUS INTEGRATION	237
16.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	237
16.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	237
16.3	ARCHITECTUURMODELLEN	240
17	CONTINUOUS AI.....	251
17.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	251
17.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	251
17.3	ARCHITECTUURMODELLEN	256
18	CONTINUOUS DEPLOYMENT	259
18.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	259
18.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	259
18.3	ARCHITECTUURMODELLEN	263
19	CONTINUOUS MONITORING	267
19.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	267
19.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	267
19.3	ARCHITECTUURMODELLEN	272
20	CONTINUOUS LEARNING	279
20.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	279
20.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	279
20.3	ARCHITECTUURMODELLEN	283
21	CONTINUOUS ASSESSMENT	289
21.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	289
21.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	289
21.3	ARCHITECTUURMODELLEN	292
22	CONTINUOUS AUDITING	299
22.1	RELATIE MET CONTINUOUS ARCHITECTURE.....	299
22.2	ARCHITECTUURPRINCIPES	299
22.3	ARCHITECTUURMODELLEN	303
23	CONTINUOUS ARCHITECTURE ASSESSMENT	309
23.1	DEVOPS CE-MODEL, CH.....	309

DEEL IV. CONTINUOUS ACCEPTANCE

1	INTRODUCTIE CONTINUOUS ACCEPTANCE	315
1.1	DOEL	315
1.2	POSITIONERING	315
1.3	STRUCTUUR	315
2	BASISCONCEPTEN EN BASISBEGRIPPEN	317
2.1	INTRODUCTIE BASISCONCEPTEN	317
2.2	BASISCONCEPT GSA	317
2.3	BASISCONCEPT VALUE STREAMS.....	318
2.4	BASISBEGRIPPEN	319
3	CONTINUOUS ACCEPTANCE DEFINITIE.....	321

3.1	ACHTERGROND	321
3.2	DEFINITIE	321
3.3	TOEPASSING	321
4	CONTINUOUS ACCEPTANCE VERANKERING	323
4.1	HET VERANDERPARADIGMA	323
4.2	BEELD	324
4.3	MACHTSVERHOUDING	326
4.4	ORGANISATIEVORMGEVING	327
4.5	RESOURCES	329
5	CONTINUOUS ACCEPTANCE ARCHITECTUUR.....	331
6	CONTINUOUS ACCEPTANCE ONTWERP	331
6.1	CONTINUOUS ACCEPTANCE VALUE STREAM	331
6.2	CONTINUOUS ACCEPTANCE USE CASE DIAGRAM	331
6.3	CONTINUOUS ACCEPTANCE USE CASE	333
7	TOEPASSING ACCEPTATIECRITERIA	341
7.1	INLEIDING.....	341
7.2	SOORTEN ACCEPTATIECRITERIA.....	342
8	SPECIFIEKE ACCEPTATIECRITERIA	345
8.1	INLEIDING.....	345
8.2	OVERZICHT VAN DE STAPPEN	346
8.3	STAP 1. BEPAAL BEELD	347
8.4	STAP 2. BEPAAL SCOPE	349
8.5	STAP 3. BEPAAL RISICO'S	354
8.6	STAP 4. BEPAAL ACCEPTATIECRITERIA.....	358
8.7	STAP 5. BEPAAL FOCUS.....	358
8.8	STAP 6. BEPAAL ACCEPTATIE TESTPLAN	358
8.9	STAP 7. BEPAAL ACCEPTATIE TESTCASES	358
9	GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA	361
9.1	INLEIDING.....	361
9.2	DE STAPPEN.....	361
9.3	STAP 1. BEPAAL BEELD	362
9.4	STAP 2. BEPAAL SCOPE	363
9.5	STAP 3. BEPAAL RISICO'S	364
9.6	STAP 4. BEPAAL ACCEPTATIECRITERIA.....	364
9.7	STAP 5. BEPAAL FOCUS.....	365
9.8	STAP 6. BEPAAL ACCEPTATIE TESTPLAN	365
9.9	STAP 7. BEPAAL ACCEPTATIE TESTCASES	365
10	ACCEPTATIECRITERIA VOOR CE VALUE STREAMS.....	367
10.1	CONTINUOUS PLANNING (CP)	367
10.2	CONTINUOUS DESIGN (CN).....	368
10.3	CONTINUOUS SLA (CQ)	369
10.4	CONTINUOUS SECURITY (CY).....	369
10.5	CONTINUOUS TESTING (CT)	370
10.6	CONTINUOUS INTEGRATION (CI)	370
10.7	CONTINUOUS DEPLOYMENT (CD).....	371
10.8	CONTINUOUS MONITORING (CM)	372
10.9	CONTINUOUS LEARNING (CL)	373

10.10	CONTINUOUS ASSESSMENT (CS)	375
10.11	CONTINUOUS AUDITING (CA)	375
11	CONTINUOUS ACCEPTANCE ASSESSMENT	377
11.1	DEVOPS CE-MODEL, CC	377

DEEL V. CONTINUOUS AI

1	INTRODUCTIE CONTINUOUS AI	383
1.1	DOEL	383
1.2	POSITIONERING	383
1.3	STRUCTUUR	383
2	BASISCONCEPTEN EN BASISBEGRIPPEN	385
2.1	INTRODUCTIE BASISCONCEPTEN	385
2.2	BASISCONCEPT AI	385
2.3	BASISCONCEPT ML	386
2.4	BASISCONCEPT SUPERVISED ML	387
2.5	BASISCONCEPT UNSUPERVISED ML	394
2.6	BASISCONCEPT DL	399
2.7	BASISCONCEPT NLP	404
2.8	BASISCONCEPT RL	408
2.9	BASISCONCEPT NEURALE NETWERKEN	409
2.10	BASISCONCEPT COMPUTER VISION	411
2.11	BASISCONCEPT AI-ETHIEK	412
2.12	BASISCONCEPT AI PORTFOLIO	413
2.13	BASISCONCEPT VALUE STREAMS	413
2.14	BASISBEGRIPPEN	413
3	CONTINUOUS AI-DEFINITIE	417
3.1	ACHTERGROND	417
3.2	DEFINITIE	417
3.3	TOEPASSING	417
4	CONTINUOUS AI-VERANKERING	421
4.1	HET VERANDERPARADIGMA	421
4.2	BEELD	422
4.3	MACHTSVERHOUDING	424
4.4	ORGANISATIEVORMGEVING	425
4.5	RESOURCES	427
5	CONTINUOUS AI ARCHITECTUUR	429
6	CONTINUOUS AI-ONTWERP	429
6.1	CONTINUOUS AI VALUE STREAM	429
6.2	CONTINUOUS AI USE CASE DIAGRAM	429
6.3	CONTINUOUS AI USE CASE	431
7	CONTINUOUS AI TOEGEPAST	437
7.1	INLEIDING	437
8	AI VOOR CE VALUE STREAMS	439
8.1	CONTINUOUS PLANNING (CP)	439

8.2	CONTINUOUS DESIGN (CN).....	442
8.3	CONTINUOUS SLA (CQ)	443
8.4	CONTINUOUS SECURITY (CY).....	444
8.5	CONTINUOUS TESTING (CT)	448
8.6	CONTINUOUS INTEGRATION (CI)	451
8.7	CONTINUOUS DEPLOYMENT (CD).....	455
8.8	CONTINUOUS MONITORING (CM)	457
8.9	CONTINUOUS LEARNING (CL)	462
8.10	CONTINUOUS ASSESSMENT (CS)	465
8.11	CONTINUOUS AUDITING (CA).....	466
9	CONTINUOUS AI ASSESSMENT.....	469
9.1	DEVOPS CE-MODEL, CZ	469
	BIJLAGE A, LITERATUURLIJST.....	475
	BIJLAGE B, BEGRIPPENLIJST	479
	BIJLAGE C, AFKORTINGEN	495
	BIJLAGE D, WEBSITES	501
	BIJLAGE E, INDEX	503

Figuren

DEEL I. CONTINUOUS BUSINESS

FIGUUR 1-1, DEVOPS LEMNISCAAT.	1
FIGUUR 2-1, CONTINUOUS PLANNING.	6
FIGUUR 2-2, CONTINUOUS DESIGN.	7
FIGUUR 2-3, CONTINUOUS SLA.	8
FIGUUR 2-4, CONTINUOUS SECURITY.	10
FIGUUR 2-5, CONTINUOUS TESTING.	12
FIGUUR 2-6, CONTINUOUS INTEGRATION.	13
FIGUUR 2-7, CONTINUOUS DEPLOYMENT.	14
FIGUUR 2-8, CONTINUOUS MONITORING.	16
FIGUUR 2-9, CONTINUOUS LEARNING.	19
FIGUUR 2-10, CONTINUOUS ASSESSMENT.	20
FIGUUR 2-11, CONTINUOUS AUDITING.	22

DEEL II. CONTINUOUS OUTCOME

FIGUUR 2-1, BizDEVOPS LEMNISCAAT.	27
FIGUUR 2-2, CE AFGEBEELD OP HET DEVOPS LEMNISCAAT.	28
FIGUUR 2-3, VALUE STREAM MET LEAN INDICATOREN.	30
FIGUUR 4-1, VERANDERPARADIGMA.	33
FIGUUR 4-2, VERANDERPARADIGMA - BEELDVORMING.	34
FIGUUR 4-3, VERANDERPARADIGMA - MACHTSVERHOUDING.	36
FIGUUR 4-4, VERANDERPARADIGMA - ORGANISATIE.	38
FIGUUR 4-5, VERANDERPARADIGMA - RESOURCES.	40
FIGUUR 6-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	43
FIGUUR 6-2, USE CASE DIAGRAM VOOR HET BVS.	44
FIGUUR 6-3, USE CASE DIAGRAM VOOR SVS, DVS EN ISVS.	44
FIGUUR 7-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	51
FIGUUR 7-2, CONTINUOUS PLANNING.	52
FIGUUR 7-3, CONTINUOUS ARCHITECTURE.	52
FIGUUR 7-4, SWOT.	54
FIGUUR 7-5, ARCHIMATE MODEL.	60
FIGUUR 8-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	63
FIGUUR 8-2, CONTINUOUS DESIGN.	64
FIGUUR 8-3, CONTINUOUS SLA.	64
FIGUUR 8-4, CONTINUOUS SECURITY.	65
FIGUUR 9-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	77
FIGUUR 9-2, CONTINUOUS TESTING.	77
FIGUUR 9-3, CONTINUOUS ACCEPTANCE.	78
FIGUUR 10-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	83
FIGUUR 10-2, CONTINUOUS INTEGRATION.	84
FIGUUR 10-3, CONTINUOUS AI.	84
FIGUUR 10-4, AI PORTFOLIO.	86
FIGUUR 10-5, AI-PATTERN LIBRARY.	87
FIGUUR 11-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	89
FIGUUR 11-2, CONTINUOUS DEPLOYMENT.	89
FIGUUR 12-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	93

FIGUUR 12-2, CONTINUOUS DEPLOYMENT.	93
FIGUUR 13-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	97
FIGUUR 13-2, CONTINUOUS MONITORING.	98
FIGUUR 13-3, CONTINUOUS MONITORING LAYER MODEL.	101
FIGUUR 14-1, CONTINUOUS OUTCOME VALUE STREAM.	103
FIGUUR 14-2, CONTINUOUS LEARNING.	104
FIGUUR 14-3, CONTINUOUS ASSESSMENT.	104
FIGUUR 14-4, CONTINUOUS AUDITING.	105
FIGUUR 15-1, DELIVERABLES PER CONTINUOUS OUTCOME STAP.	109
FIGUUR 16-1, DEVOPS CO-SPIDER MODEL.	119

DEEL III. CONTINUOUS ARCHITECTURE

FIGUUR 2-1, SOR, SOE, SOI, BRON: [HSO].	125
FIGUUR 2-2, CONTINUOUS ARCHITECTURE MODEL SOR.	126
FIGUUR 2-3, ROADMAP TO VALUE MODEL [LAYTON 2017].	126
FIGUUR 2-4, ROADMAP TEMPLATE.	127
FIGUUR 4-1, VERANDERPARADIGMA.	133
FIGUUR 4-2, VERANDERPARADIGMA - BEELDVORMING.	134
FIGUUR 4-3, VERANDERPARADIGMA - MACHTSVERHOUDING.	136
FIGUUR 4-4, VERANDERPARADIGMA - ORGANISATIE.	138
FIGUUR 4-5, VERANDERPARADIGMA - RESOURCES.	140
FIGUUR 6-1, CONTINUOUS ARCHITECTURE VALUE STREAM.	141
FIGUUR 6-2, USE CASE DIAGRAM VOOR UPFRONT DESIGN SOR.	142
FIGUUR 6-3, USE CASE DIAGRAM VOOR UPFRONT DESIGN SOE.	146
FIGUUR 6-4, USE CASE DIAGRAM VOOR SYSTEM OF SERVICES.	148
FIGUUR 7-1, CONTINUOUS ARCHITECTURE VALUE STREAM.	151
FIGUUR 7-2, SWOT.	152
FIGUUR 7-3, BUSINESS MODEL CANVAS.	152
FIGUUR 7-4, SERVICE PORTFOLIO.	154
FIGUUR 7-5, ARCHIMATE MET VALUE STREAMS.	154
FIGUUR 7-6, ARCHIMATE MET INFORMATIE SERVICES.	155
FIGUUR 7-7, ARCHIMATE MET APPLICATIE SERVICES.	156
FIGUUR 7-8, ARCHIMATE MET INFRASTRUCTUUR SERVICES.	157
FIGUUR 7-9, VALUE STREAM MAPPING INFRASTRUCTUUR.	157
FIGUUR 7-10, VALUE STREAM CANVAS TEMPLATE.	158
FIGUUR 8-1, VALUE CHAIN OF PORTER, BRON: [BOEK MICHAEL PORTER].	165
FIGUUR 8-2, RECURSIEVE VALUE CHAIN OF PORTER, BRON: [BOEK MICHAEL PORTER].	166
FIGUUR 8-3, RECURSIEVE VALUE CHAIN OF PORTER, BRON: [BOEK MICHAEL PORTER].	167
FIGUUR 8-4, VALUE STREAM.	167
FIGUUR 8-5, VALUE STREAM CANVAS TEMPLATE.	168
FIGUUR 8-6, BALANCED SCORECARD [KAPLAN 2004].	169
FIGUUR 8-7, GECASCADEERDE BALANCED SCORECARD.	170
FIGUUR 8-8, DELIVERABLES PER CONTINUOUS OUTCOME STAP.	171
FIGUUR 9-1, ENTERPRISE ARCHITECTURE.	176
FIGUUR 9-2, CONTINUOUS ARCHITECTURE MODEL.	177
FIGUUR 9-3, ROADMAP TO VALUE, BRON: [LAYTON 2017].	178
FIGUUR 9-4, TEMPLATE SYSTEM BUILDING BLOCKS – ALGEMEEN.	179
FIGUUR 9-5, TEMPLATE SYSTEM BUILDING BLOCKS – INFORMATIE.	180
FIGUUR 9-6, TEMPLATE SYSTEM BUILDING BLOCKS – APPLICATIE.	181

FIGUUR 9-7, TEMPLATE SYSTEM BUILDING BLOCKS – TECHNOLOGIE.	183
FIGUUR 10-1, CONTINUOUS PLANNING MODEL.	191
FIGUUR 10-2, PLANNING & DESIGN MODEL.	192
FIGUUR 11-1, CONTINUOUS DESIGN PYRAMID MET DELIVERABLES EN TE BEANTWOORDEN VRAGEN.	196
FIGUUR 11-2, CONTINUOUS DESIGN PLANNING MODEL.	197
FIGUUR 12-1, CONTINUOUS SLA MODEL.	203
FIGUUR 12-2, VALUE STREAM MAPPING MODEL.	205
FIGUUR 13-1, CONTINUOUS SECURITY PYRAMID.	211
FIGUUR 13-2, CONTINUOUS SECURITY PYRAMID AFGEBEELD OP HET DEVOPS LEMNISCAAT.	212
FIGUUR 13-3, CONTINUOUS SECURITY PYRAMID MET DELIVERABLES EN TE BEANTWOORDEN VRAGEN.	212
FIGUUR 13-4, CONTINUOUS SECURITY PYRAMID MODEL AFGEBEELD OP CONTINUOUS CONTROL MODEL.	213
FIGUUR 13-5, QUALITY CONTROL & ASSURANCE MODEL.	214
FIGUUR 13-6, RECURSIVE VALUE CHAIN.	215
FIGUUR 13-7, INFORMATION SECURITY VALUE CHAIN.	215
FIGUUR 13-8, INFORMATION SECURITY VALUE SYSTEM.	216
FIGUUR 13-9, INFORMATION SECURITY PRACTICES.	216
FIGUUR 13-10, INFORMATION SECURITY VALUE SYSTEM OVERVIEW.	217
FIGUUR 13-11, SERVICE VALUE CHAIN.	218
FIGUUR 13-12, DEVELOPMENT VALUE CHAIN.	218
FIGUUR 13-13, CONTINUOUS SECURITY PYRAMID AFGEBEELD OP DE BVS, DVS, SVS EN ISVS MODELLEN.	219
FIGUUR 13-14, INFORMATION SECURITY PERSPECTIEVEN.	220
FIGUUR 13-15, INFORMATION SECURITY RISICO LEVENSCYCLUS.	220
FIGUUR 14-1, VALUE STREAM CANVAS TEMPLATE.	225
FIGUUR 15-1, IDEAL TEST PYRAMID.	231
FIGUUR 15-2, NON-IDEAL TEST PYRAMID.	231
FIGUUR 16-1, KLASSENMODEL VERSIEBEHEER.	240
FIGUUR 16-2, LOKALE BACK-UP VERSIEBEHEER.	241
FIGUUR 16-3, LOKAAL MANUEEL VERSIEBEHEER.	242
FIGUUR 16-4, LOKAAL VERSIEBEHEERSYSTEEM.	243
FIGUUR 16-5, CENTRAAL VERSIEBEHEERSYSTEEM.	244
FIGUUR 16-6, GEDISTRIBUEERD VERSIEBEHEERSYSTEEM.	245
FIGUUR 16-7, CI USE CASE DIAGRAM.	249
FIGUUR 17-1, AI PORTFOLIO.	256
FIGUUR 17-2, AI-PATTERN LIBRARY MODEL.	257
FIGUUR 18-1, CONTINUOUS DEPLOYMENT ROADMAP.	264
FIGUUR 19-1, CONTINUOUS MONITORING GOVERNANCE MODEL.	272
FIGUUR 19-2, CONTINUOUS MONITORING LAYER MODEL.	273
FIGUUR 19-3, LEAD EN LAG PRESTATIE-INDICATOREN BESTURINGSMODEL.	274
FIGUUR 19-4, MONITOR HIËRARCHIEMODEL.	275
FIGUUR 19-5, COMBINATIE VAN E2E EN COMPONENT MONITORING.	277
FIGUUR 19-6, VALUE STREAM MONITORING.	278
FIGUUR 20-1, CONTINUOUS LEARNING MODEL.	283
FIGUUR 20-2, I-T-E SHAPED MODEL.	285
FIGUUR 20-3, HIGH PERFORMANCE MODEL GEBASEERD OP [WESTRUM].	286
FIGUUR 20-4, DE BODY OF KNOWLEDGE FRAMEWORK.	287
FIGUUR 20-5, ROLLEN VOOR DE VERRICHTING VAN HET CONTINUOUS LEARNING USE CASE DIAGRAM.	287
FIGUUR 21-1, NECKER CUBE.	292
FIGUUR 21-2, VOORZIJD DEVOPS CUBE.	293
FIGUUR 21-3, ACHTERZIJD DEVOPS CUBE.	293
FIGUUR 21-4, DEVOPS CE-SPIDER MODEL.	296
FIGUUR 22-1, CONTINUOUS AUDITING PYRAMID MODEL.	303

FIGUUR 22-2, CONTINUOUS AUDITING PYRAMID AFGEBEELD OP HET DEVOPS LEMNISCAAT.	304
FIGUUR 22-3, CONTINUOUS AUDITING PYRAMID MET DELIVERABLES EN TE BEANTWOORDEN VRAGEN.	304
FIGUUR 22-4, CONTINUOUS AUDITING PYRAMID MODEL AFGEBEELD OP CONTINUOUS CONTROL MODEL.	305
FIGUUR 22-5, QUALITY CONTROL & ASSURANCE MODEL.	306
FIGUUR 22-6, CONTINUOUS AUDITING CONCEPT.	307
FIGUUR 23-1, DEVOPS CH-SPIDER MODEL.	311

DEEL IV. CONTINUOUS ACCEPTANCE

FIGUUR 2-1, CONTINUOUS ACCEPTANCE VALUE STREAM.	318
FIGUUR 2-2, VALUE STREAM MET LEAN INDICATOREN.	319
FIGUUR 4-1, VERANDERPARADIGMA.	323
FIGUUR 4-2, VERANDERPARADIGMA - BEELDVORMING.	324
FIGUUR 4-3, VERANDERPARADIGMA - MACHTSVERHOUDING.	326
FIGUUR 4-4, VERANDERPARADIGMA - ORGANISATIE.	328
FIGUUR 4-5, VERANDERPARADIGMA - RESOURCES.	329
FIGUUR 6-1, CONTINUOUS ACCEPTANCE VALUE STREAM.	331
FIGUUR 6-2, USE CASE DIAGRAM VOOR SPECIFIEKE ACCEPTATIECRITERIA.	332
FIGUUR 6-3, USE CASE DIAGRAM VOOR GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA.	332
FIGUUR 7-1, ACCEPTATIE IN AGILE SCRUM.	341
FIGUUR 8-1, USE CASE DIAGRAM VOOR SPECIFIEKE ACCEPTATIECRITERIA.	345
FIGUUR 8-2, KOFFIESERVICE VALUE STREAM.	347
FIGUUR 8-3, KOFFIESERVICE ARCHIMATE PLAAT.	348
FIGUUR 8-4, KOFFIEAUTOMAAT APPLICATIELANDSCHAPSPLAAT.	349
FIGUUR 8-5, SYSTEM BUILDING BLOCKS - INFORMATIE.	350
FIGUUR 8-6, SYSTEM BUILDING BLOCKS - APPLICATIE.	351
FIGUUR 8-7, SYSTEM BUILDING BLOCKS - TECHNOLOGIE.	352
FIGUUR 8-8, VALUE STREAM MAPPING OP BASIS VAN BOUWSTENEN.	353
FIGUUR 8-9, SCOPE BEPALING SBB-A BOUWSTENENPLAAT.	353
FIGUUR 8-10, VALUE STREAM MAPPING OP BASIS VAN LEAN INDICATOREN.	354
FIGUUR 8-11, VALUE STREAM RISICO'S AFGEBEELD OP DE SBB-A PLAAT.	354
FIGUUR 8-12, VALUE STREAM CANVAS.	355
FIGUUR 8-13, VALUE STREAM CANVAS RISICO'S AFGEBEELD OP DE SBB-A PLAAT.	356
FIGUUR 8-14, RISICO-ANALYSE OP BASIS VAN BRAINSTORMSESSIES.	357
FIGUUR 9-1, USE CASE DIAGRAM VOOR GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA.	361
FIGUUR 9-2, CONTINUOUS MONITORING VALUE STREAM.	362
FIGUUR 9-3, SBB-T VOOR DE MONITORING VALUE STREAM.	363
FIGUUR 9-4, SBB-T AFBEELDING OP DE MONITORING VERRICHTING VALUE STREAM.	364
FIGUUR 11-1, DEVOPS CC-SPIDER MODEL.	379

DEEL V. CONTINUOUS AI

FIGUUR 2-1, VERSCHIL TUSSEN SUPERVISED EN UNSUPERVISED.	387
FIGUUR 2-2, SUPERVISED ML VALUE STREAM.	389
FIGUUR 2-3, SUPERVISED ML STAPPEN.	394
FIGUUR 2-4, UNSUPERVISED ML VALUE STREAM.	396
FIGUUR 2-5, UNSUPERVISED ML STAPPEN.	399
FIGUUR 2-6, DEEP LEARNING STAPPEN.	400
FIGUUR 2-7, VOOR- EN NADELEN VAN DEEP LEARNING.	403

FIGUUR 2-8, NLP STAPPEN.....	405
FIGUUR 2-9, AI-VOORBEELDEN.	413
FIGUUR 2-10, VALUE STREAM MET LEAN INDICATOREN.	415
FIGUUR 4-1, VERANDERPARADIGMA.	421
FIGUUR 4-2, VERANDERPARADIGMA - BEELDVORMING.....	422
FIGUUR 4-3, VERANDERPARADIGMA - MACHTSVERHOUDING.....	424
FIGUUR 4-4, VERANDERPARADIGMA - ORGANISATIE.	426
FIGUUR 4-5, VERANDERPARADIGMA - RESOURCES.....	427
FIGUUR 6-1, CONTINUOUS AI VALUE STREAM.....	429
FIGUUR 6-2, USE CASE DIAGRAM VOOR HET ONTWERP VAN DE AI-VOORZIENING.	430
FIGUUR 6-3, USE CASE DIAGRAM VOOR DE CREATIE, BEHEER EN GEBRUIK VAN DE AI-VOORZIENING.	430
FIGUUR 7-1, AI-PATTERN LIBRARY.	437
FIGUUR 9-1, DEVOPS CZ-SPIDER MODEL.....	471

Tabellen

DEEL I. CONTINUOUS BUSINESS

TABEL 1-1, CONTINUOUS EVERYTHING ASPECTEN.....	2
TABEL 1-2, BIJLAGEN.....	4
TABEL 2-1, CP VALUE STREAM STAPPEN.....	7
TABEL 2-2, CONTINUOUS DESIGN VALUE STREAM STAPPEN.....	8
TABEL 2-3, CONTINUOUS SLA VALUE STREAM STAPPEN.....	9
TABEL 2-4, CONTINUOUS SECURITY VALUE STREAM STAPPEN.....	11
TABEL 2-5, CONTINUOUS TESTING VALUE STREAM STAPPEN.....	13
TABEL 2-6, CONTINUOUS INTEGRATION VALUE STREAM STAPPEN.....	14
TABEL 2-7, CONTINUOUS DEPLOYMENT VALUE STREAM STAPPEN.....	15
TABEL 2-8, CONTINUOUS MONITORING INRICHTING VALUE STREAM STAPPEN.....	17
TABEL 2-9, CONTINUOUS MONITORING VERRICHTING VALUE STREAM STAPPEN.....	18
TABEL 2-10, CONTINUOUS LEARNING VALUE STREAM STAPPEN.....	19
TABEL 2-11, CONTINUOUS LEARNING VALUE STREAM STAPPEN.....	20
TABEL 2-12, CONTINUOUS ASSESSMENT VALUE STREAM STAPPEN.....	21
TABEL 2-13, CONTINUOUS AUDITING VALUE STREAM STAPPEN.....	22

DEEL II. CONTINUOUS OUTCOME

TABEL 2-1, BUSINESS LEMNISCAAT VERSUS BUSINESS VALUE STREAMS.....	28
TABEL 3-1, VEEL VOORKOMENDE PROBLEMEN BIJ CONTINUOUS OUTCOME.....	32
TABEL 6-1, USE CASE TEMPLATE.....	45
TABEL 6-2, USE CASE VOOR DE CE CO - BVS.....	47
TABEL 6-3, USE CASE VOOR DE CE CO – DVS, SVS EN ISVS.....	50
TABEL 7-1, SWOT.....	54
TABEL 7-2, BUSINESS BALANCED SCORECARD.....	55
TABEL 7-3, BUSINESS MODEL CANVAS.....	56
TABEL 7-4, ROADMAP TO VALUE.....	58
TABEL 7-5, CONTINUOUS PLANNING MODEL.....	59
TABEL 7-6, ARCHIMATE MODEL.....	60
TABEL 8-1, CONTINUOUS DESIGN PYRAMID.....	65
TABEL 8-2, CONTINUOUS DESIGN PLANNING MODEL.....	66

TABEL 8-3, VALUE CHAIN.	67
TABEL 8-4, VALUE STREAM.	68
TABEL 8-5, VALUE STREAM CANVAS MODEL.	69
TABEL 8-6, SYSTEM BUILDING BLOCKS MODEL.	71
TABEL 8-7, VALUE STREAM MAPPING MODEL.	72
TABEL 8-8, CONTINUOUS SLA MODEL.	74
TABEL 8-9, CONTINUOUS SECURITY PYRAMID MODEL.	75
TABEL 9-1, FAST FEEDBACK MODEL.	79
TABEL 9-2, BDD MODEL.	80
TABEL 9-3, GHERKIN KEYWORDS.	81
TABEL 9-4, GHERKIN FEATURE FILE VOORBEELD.	82
TABEL 10-1, AI PORTFOLIO.	85
TABEL 10-2, AI PATTERN LIBRARY.	87
TABEL 11-1, CONTINUOUS DEPLOYMENT ROADMAP.	90
TABEL 11-2, CONTINUOUS DEPLOYMENT PATTERNS.	91
TABEL 12-1, CONTINUOUS RELEASE PATTERNS.	94
TABEL 13-1, CONTINUOUS MONITORING GOVERNANCE MODEL.	99
TABEL 13-2, CONTINUOUS MONITORING LAYER MODEL.	100
TABEL 14-1, CONTINUOUS LEARNING MODEL.	106
TABEL 14-2, I-T-E MODEL.	107
TABEL 14-3, HIGH PERFORMANCE MODEL.	108
TABEL 15-1, BUSINESS PLANNING.	110
TABEL 15-2, BUSINESS DESIGN.	111
TABEL 15-3, BUSINESS TEST.	112
TABEL 15-4, BUSINESS CODE.	113
TABEL 15-5, BUSINESS DEPLOYMENT.	113
TABEL 15-6, BUSINESS RELEASE.	114
TABEL 15-7, BUSINESS MONITORING.	115
TABEL 15-8, BUSINESS LEARN.	116
TABEL 16-1, CO MATURITY KARAKTERISTIEKEN.	118

DEEL III. CONTINUOUS ARCHITECTURE

TABEL 2-1, PLANNINGSOBJECTEN.	128
TABEL 3-1, VEEL VOORKOMENDE PROBLEMEN BIJ HET HANTEREN VAN CONTINUOUS ARCHITECTURE.	131
TABEL 6-1, USE CASE TEMPLATE.	143
TABEL 6-2, USE CASE VOOR CONTINUOUS ARCHITECTURE SOR.	145
TABEL 6-3, USE CASE VOOR CONTINUOUS ARCHITECTURE SOE.	147
TABEL 6-4, USE CASE VOOR CONTINUOUS ARCHITECTURE SOS.	150
TABEL 7-1, TEMPLATE VAN EEN ROADMAP.	160
TABEL 7-2, TEMPLATE VAN EEN EPIC ONE PAGER.	161
TABEL 15-1, TESTSOORT-MATRIX TEMPLATE.	232
TABEL 15-2, TESTSOORT-MATRIX VOORBEELD.	232
TABEL 15-3, TESTTECHNIEK-MATRIX TEMPLATE.	233
TABEL 15-4, TESTTECHNIEK-MATRIX VOORBEELD.	234
TABEL 15-5, TESTOBJECT-MATRIX.	234
TABEL 15-6, TESTOBJECT-MATRIX VOORBEELD.	235
TABEL 15-7, TESTTOOL-MATRIX PATTERN.	235
TABEL 15-8, TESTTOOL-MATRIX VOORBEELD.	236
TABEL 16-1, FEATURES VAN VERSIEBEHEERSYSTEMEN.	246

TABEL 16-2, OVERIGE FEATURES VAN VERSIEBEHEERSYSTEMEN.....	247
TABEL 16-3, RISICO'S VAN VERSIEBEHEERSYSTEMEN.	247
TABEL 16-4, EEN OVERZICHT VAN ENKELE VERSIEBEHEERSYSTEMEN.	248
TABEL 19-1, EVENT CORRELATIE MET AI.	276
TABEL 20-1, KARAKTERISTIEKEN EN GEDRAGINGEN BIJ I-T-E SHAPED MENSEN.	286
TABEL 21-1, CE MATURITY MODEL.	294
TABEL 21-2, CONTINUOUS EVERYTHING.	295
TABEL 21-3, CMMI LEVELS VOOR CONTINUOUS EVERYTHING.	296
TABEL 21-4, PRINCIPE VAN VOLWASSENHEIDSNIVEAUS.....	297
TABEL 23-1, CH MATURITY CHARACTERISTICS.	311

DEEL IV. CONTINUOUS ACCEPTANCE

TABEL 3-1, VEEL VOORKOMENDE PROBLEMEN BIJ CONTINUOUS ACCEPTANCE.....	322
TABEL 6-1, USE CASE TEMPLATE.	333
TABEL 6-2, USE CASE VOOR DE SPECIFIEKE ACCEPTATIECRITERIA.	337
TABEL 6-3, USE CASE VOOR DE GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA.....	340
TABEL 8-1, RISICOLOGBOEK.	358
TABEL 8-2, RISICOCLASSIFICATIE.	358
TABEL 9-1, RISICOLOGBOEK.	364
TABEL 9-2, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CM - VERRICHTING.	365
TABEL 10-1, CP GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA.....	368
TABEL 10-2, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CN.	368
TABEL 10-3, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CQ.....	369
TABEL 10-4, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CY.....	369
TABEL 10-5, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CT.....	370
TABEL 10-6, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CI.	371
TABEL 10-7, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CD.	371
TABEL 10-8, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CM - INRICHTING.....	372
TABEL 10-9, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CM - VERRICHTING.	373
TABEL 10-10, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CL - INRICHTING.	374
TABEL 10-11, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CL - VERRICHTING.	374
TABEL 10-12, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CS.....	375
TABEL 10-13, GENERIEKE ACCEPTATIECRITERIA VOOR CA.	376
TABEL 11-1, CC MATURITY CHARACTERISTICS.	379

DEEL V. CONTINUOUS AI

TABEL 2-1, VEEL GEBRUIKTE PATTERNS BIJ SUPERVISED ML.....	390
TABEL 2-2, VOORBEELDEN VAN KENMERKEN EN KLASSEN BIJ SUPERVISED ML.....	392
TABEL 2-3, VOORBEELDEN VAN ALGORITMEN PER SUPERVISED ML PATTERN.....	393
TABEL 2-4, VEEL GEBRUIKTE PATTERNS BIJ UNSUPERVISED ML.	397
TABEL 2-5, VOORBEELDEN VAN ALGORITMEN PER UNSUPERVISED ML PATTERN.....	398
TABEL 2-6, VEEL GEBRUIKTE PROBLEEM PATTERNS BIJ DEEP LEARNING.....	401
TABEL 3-1, VEEL VOORKOMENDE PROBLEMEN BIJ CONTINUOUS AI.	419
TABEL 6-1, USE CASE TEMPLATE.	431
TABEL 6-2, USE CASE VOOR DE VALUE STREAM UCD-CZ-01.	433
TABEL 6-3, USE CASE VOOR DE VALUE STREAM UCD-CZ-02.	436
TABEL 8-1, CP BOTTLENECKS.	440

TABEL 8-2, AI TOEPASSING VOOR CP.....	442
TABEL 8-3, CN BOTTLENECKS.....	442
TABEL 8-4, AI TOEPASSING VOOR CN.....	443
TABEL 8-5, CQ BOTTLENECKS.....	444
TABEL 8-6, AI TOEPASSING VOOR CQ.....	444
TABEL 8-7, CY BOTTLENECKS.....	445
TABEL 8-8, AI TOEPASSING VOOR CY.....	447
TABEL 8-9, CT BOTTLENECKS.....	448
TABEL 8-10, AI TOEPASSING VOOR CT.....	451
TABEL 8-11, CI BOTTLENECKS.....	451
TABEL 8-12, AI TOEPASSING VOOR CI.....	455
TABEL 8-13, CD BOTTLENECKS.....	455
TABEL 8-14, AI TOEPASSING VOOR CD.....	456
TABEL 8-15, CM BOTTLENECKS - INRICHTING.....	458
TABEL 8-16, AI TOEPASSING VOOR CM - INRICHTING.....	459
TABEL 8-17, CM BOTTLENECKS - VERRICHTING.....	460
TABEL 8-18, AI TOEPASSING VOOR CM - VERRICHTING.....	462
TABEL 8-19, CL BOTTLENECKS - INRICHTING.....	462
TABEL 8-20, AI TOEPASSING VOOR CL - INRICHTING.....	463
TABEL 8-21, CL BOTTLENECKS - VERRICHTING.....	463
TABEL 8-22, AI TOEPASSING VOOR CL - VERRICHTING.....	465
TABEL 8-23, CS BOTTLENECKS.....	465
TABEL 8-24, AI TOEPASSING VOOR CS.....	466
TABEL 8-25, CA BOTTLENECKS.....	467
TABEL 8-26, AI TOEPASSING VOOR CA.....	467
TABEL 9-1, CZ MATURITY CHARACTERISTICS.....	470

Bijlagen

BIJLAGE A, LITERATUURLIJST.....	475
BIJLAGE B, BEGRIPPENLIJST.....	479
BIJLAGE C, AFKORTINGEN.....	495
BIJLAGE D, WEBSITES.....	501
BIJLAGE E, INDEX.....	503

Ten geleide

Development & Operations, kortweg DevOps is het uitgangspunt geweest om tot uitdieping te komen in Continuous Everything. Dit met een referentie aan de begrippen Continuous Integration/ Continuous Deployment (CI/CD) die veelvuldig aan de orde komen bij het concept DevOps. De aspecten van DevOps zijn gerelateerd aan het begrip Continuous en de stappen in de ontwikkel/beheercyclus (ook bekend als de DevOps Lemniscaat).

Doorgronding van DevOps houdt bedrijven bezig om een optimale invulling te verzorgen van de 'oude' concepten ontwikkeling en beheer. Helaas is er geen eenduidige uitwerking van DevOps te vinden in de literatuur c.q. op het grote Internet. Al snel wordt hier teruggegrepen op dat DevOps 'een filosofie' is. Met andere woorden: niet strak gedefinieerd en op meerdere wijzen uitlegbaar en invulbaar. Bedrijven worstelen derhalve met dit concept. Het concept Continuous Everything geeft een eenvoudige en uniforme structuur om de kennis en knowhow van elk Continuous Everything-aspect zoals Continuous Integration en Continuous Deployment te definiëren.

Dit boek 'Continuous Business' omvat vier aspecten van Continuous Everything, namelijk Continuous Architecture, Continuous AI, Continuous Assessment en Continuous Outcome. Dit vormt een dik boek, waarin een stukje kennis en ervaring wordt ontsloten dat Bart de Best heeft vergaard op het gebied van Continuous Business.

In dit boek is een zeer uitvoerige beschrijving van deze Continuous Everything aspecten van DevOps opgenomen. Daarbij horen de diverse best practices die vanuit praktijkervaring worden aangedragen in een theoretische context. Deze context maakt het mogelijk om de Continuous Everything aspecten aan elkaar te relateren.

Met gepaste trots hebben we met een kleine groep professionals Bart ondersteund bij de totstandkoming van de uitwerking van alle aspecten van Continuous Everything. Met de niet te stoppen drive van Bart ligt hier nu een heel gevulde gereedschapskist met best practices voor DevOps. Met name de samenhang is hierin een gedegen aanvulling voor het hanteren van de begrippen rondom de aspecten van DevOps.

Veel leesplezier, bladerend door het boek, beschouwend op Continuous Everything!

Dr. Louis van Hemmen – BitAll b.v.

Voorwoord

Dit boek is samengesteld op basis van mijn ervaringen met Continuous Everything. Dit begrip duidt twee aspecten die de wereld van DevOps (Development & Operations) kenschetsen te weten 'Continuous' en 'Everything'. Het continue karakter van DevOps is vooral terug te vinden in de hoge frequentie van de levering en de fast feedback die hierdoor verkregen wordt. Everything duidt op het gegeven dat niet alleen software Continuous moet worden geleverd maar dat alle aspecten van de informatisering hierin mee moeten bewegen.

Dit boek richt zich op Continuous Business. Het doel van dit Continuous Everything-gebied is het beheersen van alle geïdentificeerde risico's van de informatievoorziening om de realisatie van de beoogde outcome van de business value streams te borgen en daarmee de businessdoelen te realiseren. Dit boek is een bundel van vier CE-boeken, namelijk Continuous Architecture, Continuous AI, Continuous Acceptance en Continuous Outcome.

Dit is een momentopname van de best practices die ik nu hanteer. Gezien de snelheid waarmee de wereld van DevOps zich ontwikkelt en de behoefte om u met zo min mogelijk tekst zo veel mogelijk beelden te geven hoe om te gaan met dit onderdeel van Continuous Everything, heb ik besloten dit boek Agile te houden. Dit houdt in dat ik in dit boek elk aspect beknopt beschrijf. Ik deel hierbij belangrijke inzichten, die ik heb opgedaan gedurende mijn rol als consultant, trainer, coach en examiner ten aanzien van dit werkgebied. Waar van toepassing verwijs ik naar bronnen die ik zelf heb geraadpleegd om mij verder te bekwamen. Hierbij besef ik dat deze best practices niet voor alle informatiesystemen van toepassing zullen zijn en dat de aanpak een momentopname is die wellicht door de toenemende snelheid van innovatie weer achterhaald kan zijn.

Veel van mijn ervaringen heb ik ook al gedeeld in de artikelen op www.ITpedia.nl. Tevens heb ik de kennis en kunde vertaald naar diverse trainingen die ik verzorg. Deze zijn te vinden op www.dbmetrics.nl.

Hierbij dank ik de volgende personen van harte voor hun inspirerende bijdrage aan dit boek en de fijne samenwerking!

- | | |
|-----------------------------------|--|
| • D. (Dennis) Boersen | Argis IT Consultants |
| • F. (Freek) de Cloe | smartdocs.com |
| • H. (Hans) Hamhuis | Argis IT Consultants |
| • J.A.E. (Jane) ten Have | - |
| • Dr. L.J.G.T. (Louis) van Hemmen | BitAll B.V. |
| • J.W. (Jan-Willem) Hordijk | Digital Transformation Advisor, Dutch Nordic Sweden |
| • W. (Willem) Kok | Argis IT Consultants |
| • N (Niels) Talens | www.nielstalens.nl |
| • D. (Dennis) Wit | ING |

Ik wens u veel plezier toe bij het lezen van dit boek en vooral veel succes bij het toepassen van deze aspecten van Continuous Everything binnen uw eigen organisatie.

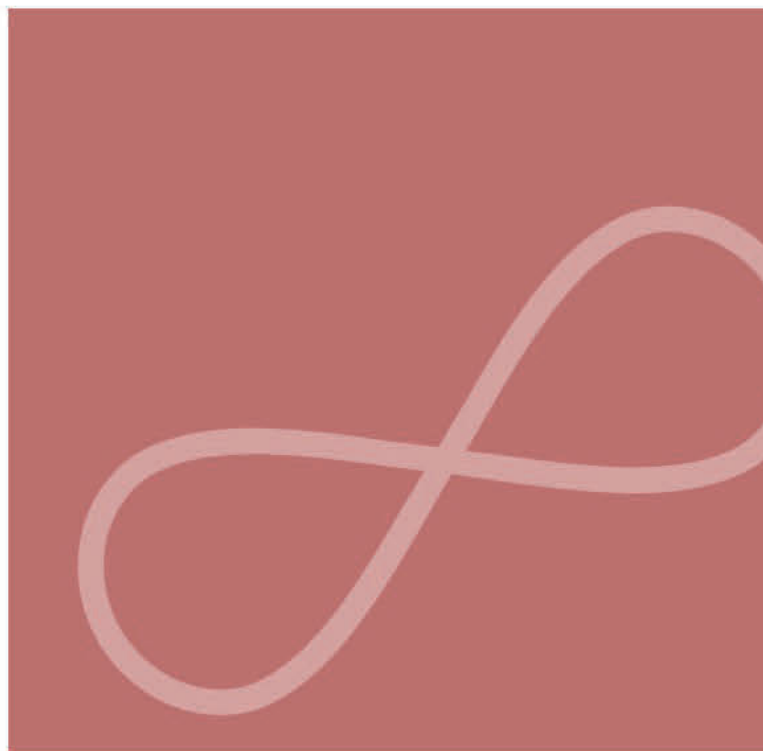
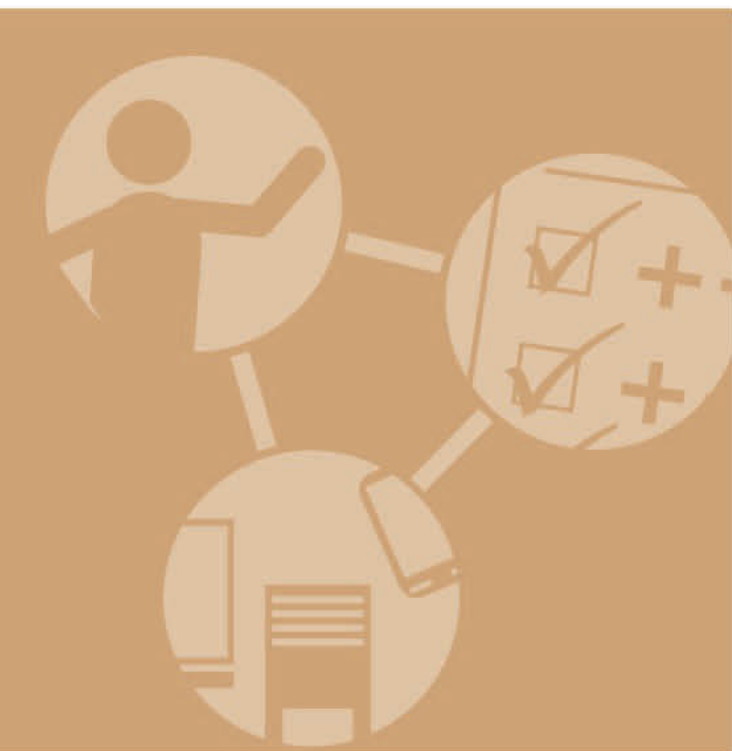
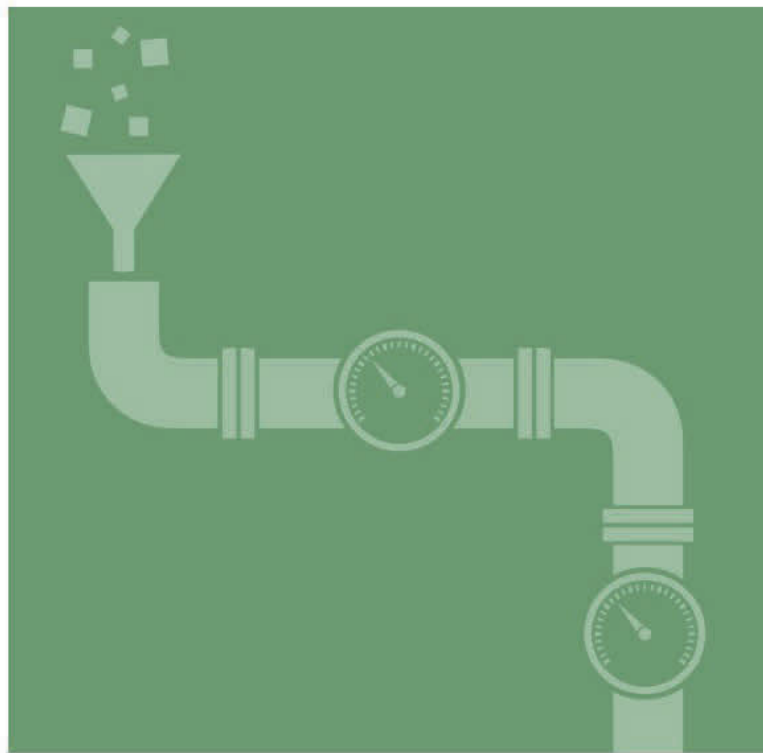
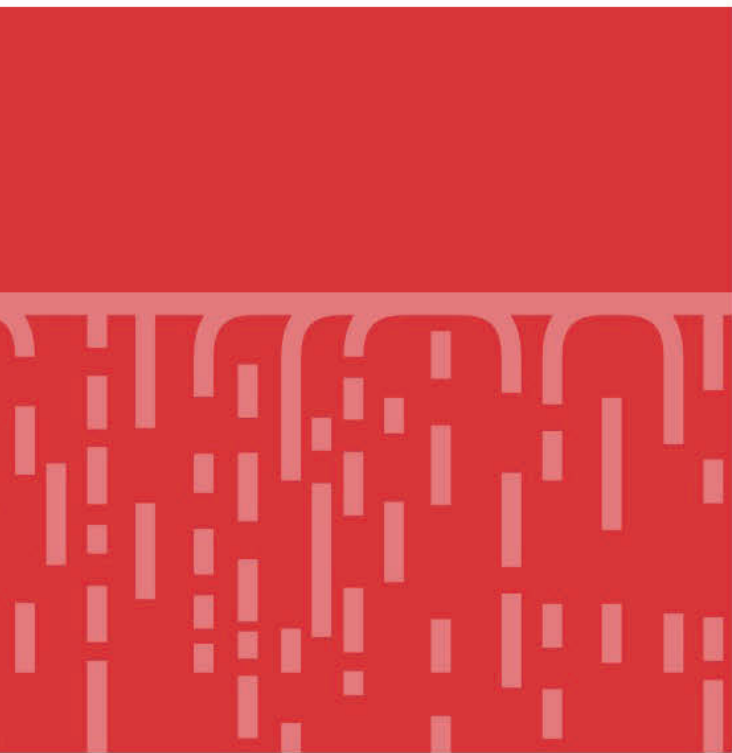
Mocht u vragen of opmerkingen hebben, aarzel dan vooral niet om met mij contact op te nemen. Er is veel tijd besteed om dit boek zo compleet en consistent mogelijk te maken. Mocht u toch tekortkomingen aantreffen, dan zou ik het op prijs stellen als u mij daarvan in kennis stelt, dan kunnen deze zaken in de volgende editie verwerkt worden.

Bart de Best, Zoetermeer.

bartb@dbmetrics.nl

Deel I

Continuous Business



1 Introductie Continuous Business

Leeswijzer:

De eerste paragraaf van dit hoofdstuk geeft het doel weer van dit boek (1.1). Daarna wordt de doelgroep (1.2) benoemd. Paragraaf 1.3 bespreekt achtergrond van Continuous Business en paragraaf 1.4 de structuur en de inhoud van het boek door per deel in het kort aan te geven wat wordt behandeld. Dit hoofdstuk sluit af met een bespreking van de bijlage (1.5) en een leeswijzer (1.6).

1.1 Doelstelling

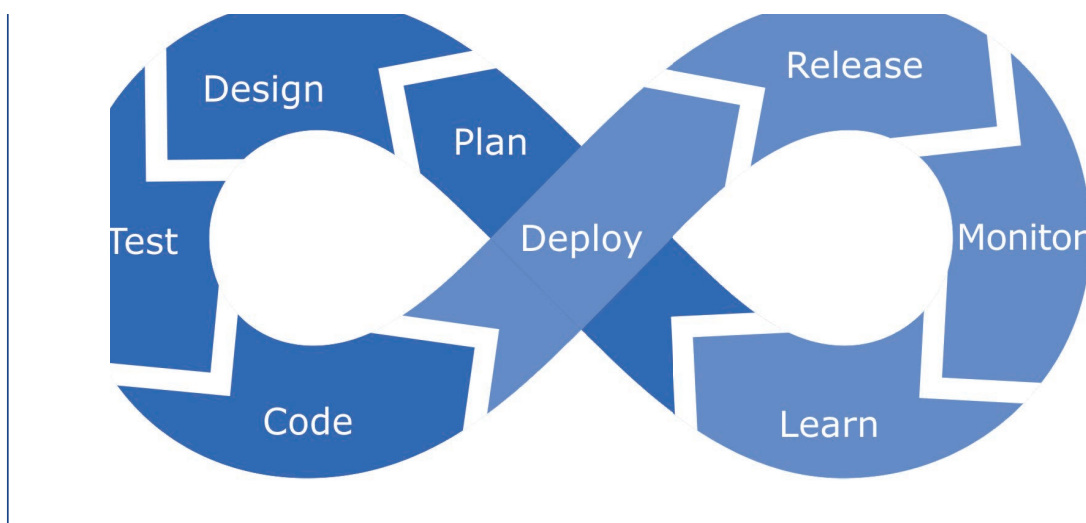
De primaire doelstelling van dit boek is het bieden van een Continuous Business gereedschapskist. Dit boek bespreekt vier belangrijke Continuous Business aspectgebieden. Er zijn zeker nog vele andere aspectgebieden van Continuous Everything die aan Continuous Business zijn gerelateerd, maar de in dit boek geselecteerde zijn een goede basis. De diepgang van de aspectgebieden is beperkt gehouden vanwege de beperkte publicatieruimte. Het boek is bedoeld als naslagwerk voor iedereen die met DevOps te maken heeft.

1.2 Doelgroep

De doelgroep van Continuous Business zijn alle betrokken functionarissen bij de DevOps teams. Dit omvat zowel de architecten, Dev engineers, Ops engineers, Product owners, Scrum masters, Agile Coaches en vertegenwoordigers van de gebruikersorganisatie. Dit boek is uiteraard ook zeer geschikt voor lijnmanagers, proceseigenaren, procesmanagers et cetera die betrokken zijn bij de totstandkoming van de informatievoorziening middels een DevOps werkwijze. Ten slotte is er een doelgroep die niet ontwikkelt of beheert maar die vaststelt of de value streams voldoen aan de vereiste criteria. Deze doelgroep omvat kwaliteitsmedewerkers en auditors. Zij kunnen dit boek gebruiken voor het identificeren van risico's die genomen of beheerst moeten worden.

1.3 Achtergrond

Dit boek bevat verschillende methoden en technieken om op een continue wijze inhoud te geven aan Continuous Business. De DevOps Lemniscaat biedt een overzicht van de belangrijkste aspecten van Continuous Everything, zoals weergegeven in [Figuur 1-1](#). Continuous Architecture, Continuous AI, Continuous Acceptance en Continuous Outcome zijn niet weergegeven in de DevOps Lemniscaat. De CE-aspecten die in de DevOps Lemniscaat wel zijn weergegeven, zijn alle gerelateerd aan Continuous Business.



Figuur 1-1, DevOps Lemniscaat.

De DevOps lemniscaat geeft een overzicht van de te doorlopen fasen om software continue voort te brengen.

De DevOps Lemniscaat is daardoor een goede basis voor het definiëren van het concept van Continuous Everything (CE). De vier Continuous Business aspecten zijn geïntegreerd in alle stappen in de DevOps Lemniscaat. Het CE-concept beschrijft alle fasen van de DevOps Lemniscaat in de vorm van continue uit te voeren activiteiten. In [Tabel 1-1](#), is de relatie weergegeven tussen de stappen van de DevOps Lemniscaat en de Continuous Everything aspectgebieden.

Development		Operations	
1	Continuous Planning (Plan)	7	Continuous Monitoring (Monitor)
2	Continuous Design (Design)	8	Continuous Learning (Learn)
3	Continuous Testing (Test)	9	Continuous Auditing (-)
4	Continuous Integration (Code)	10	Continuous Security (-)
5	Continuous Deployment (Deploy)	11	Continuous SLA (-)
6	Continuous Deployment (Release)	12	Continuous Assessment (-)

Tabel 1-1, Continuous Everything aspecten.

Continuous Auditing (9), Continuous Security (10), Continuous SLA (11) en Continuous Assessment (12) zijn niet in de DevOps Lemniscaat weergegeven, net als andere continuous aspectgebieden zoals Continuous Architecture en Continuous Outcome. Dit is gedaan om de DevOps Lemniscaat overzichtelijk te houden.

Het woord 'Continuous' duidt op een aantal karakteristieken die de werkzaamheden binnen een DevOps team aanduiden. Ten eerste is de frequentie van handelingen hoger dan bij traditioneel systeemontwikkeling. Dit heeft betrekking op zowel de bouw als het deployen van hetgeen is gebouwd. Dit kan variëren van minuten, uren en dagen in ontwikkelfrequentie. Daarnaast heeft 'Continuous' betrekking op het holistisch beschouwen van de werkzaamheden.

Zo blijft het monitoren niet beperkt tot de productie-omgeving, maar worden alle omgevingen gemonitord. Tevens worden niet alleen de producten en services gemonitord maar ook valuestreams en zelfs mensen hun kennis en kunde. Dit sluit aan op de people, process, partner en technology views van ITIL 4. Ten slotte duidt de term 'Continuous' dat alle fasen van de DevOps Lemniscaat aan elkaar zijn gerelateerd. Zo wordt Continuous Testing gebruikt in de stappen 'Plan', 'Design', 'Code', 'Deploy' en 'Monitor'.

1.4 Structuur

Dit boek is tot stand gekomen door vier eerder gepubliceerde boeken in dit boek samen te voegen, namelijk:

- deel II Continuous Outcome
- deel III Continuous Architecture
- deel IV Continuous Acceptance
- deel V Continuous AI

1.4.1 Deel II, Continuous Outcome

Om BizDevOps echt in te vullen moeten de werelden van business en DevOps hechter samenwerken. Dat kan alleen als zij dezelfde taal spreken. Continuous Outcome geeft hier invulling aan door de business value streams te beschouwen vanuit een Continuous Everything perspectief. Dit is gedaan door het DevOps Lemniscaat te gebruiken om de stappen van een business value stream te beschrijven. Natuurlijk zijn de business value streams uniek per organisatie, maar op een abstractieniveau zijn het ook value streams die ontwikkelen en beheren.

De content bestaat uit het afbeelden van Continuous Everything best practices op de werkwijzen van de business. Na de definitie van de Continuous Outcome value stream wordt voor elke use case uit die value stream gekeken welke Continuous Everything best practices toegepast kunnen worden en wat het belang is om hierin samen te werken. Met deze holistische benadering van Continuous Outcome is een optimale en integrale invulling mogelijk van BizDevOps.

1.4.2 Deel III, Continuous Architecture

Continuous Architecture richt zich op het borgen dat de organisatiestrategie wordt gerealiseerd door richting te geven aan de innovatie en beheer van de informatievoorziening die daartoe nodig is. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen System of Records (ketenapplicaties), System of Engagement (enkelvoudige applicaties) en System of Services (service-architectuur voor ontwikkeling en beheer).

De content bestaat uit de bespreking van de value streams voor de realisatie van de SOR, SOE en SOS systems. Tevens bevat het voorbeeld architecture principles en modellen per Continuous Everything value stream. Met deze holistische benadering van Continuous Architecture is een optimale en integrale invulling mogelijk voor zowel de ontwikkeling als het beheer van de informatievoorziening van de gehele organisatie die nodig is voor de realisatie van de organisatiestrategie.

1.4.3 Deel IV, Continuous Acceptance

Continuous Acceptance richt zich op het accepteren van nieuwe en aangepaste producten en services die in een Agile omgeving zijn voortgebracht. In deze CE value stream worden de specifieke acceptatiecriteria ontleend aan de business value streams door op zoek te gaan naar de risico's dat de doelen van de business niet gehaald worden. De tegenmaatregelen van deze risico's worden met acceptatietesten getoetst op effectiviteit. In analogie hierop worden de generieke acceptatiecriteria afgeleid uit de CE value streams die invulling geven aan het DevOps Lemniscaat.

De content bestaat uit de bespreking van de afleiding van de acceptatiecriteria. Tevens wordt een voorbeeld uitwerking gegeven voor specifieke acceptatiecriteria en wordt er een aantal generieke acceptatiecriteria gegeven voor de volgende value streams: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing, Continuous Integration, Continuous AI, Continuous Deployment, Continuous Monitoring, Continuous Learning, Continuous Security, Continuous Auditing, Continuous SLA en Continuous Assessment. Deze invulling van Continuous Acceptance vormt een gereedschap dat grip geeft op de acceptatie van applicaties en services.

1.4.4 Deel V, Continuous AI

Continuous AI richt zich op het verhogen van de outcome van CE-aspectgebieden zoals de value streams Continuous Testing en Continuous Integration. Van deze value streams worden de bottlenecks gelokaliseerd in de vorm van limitations (performance) en boundaries (functionaliteit). Deze bottlenecks kunnen middels AI-toepassingsgebieden verkleind of verwijderd worden zoals door de inzet van Machine Learning (ML) en Natural Language Processing (NLP).

De content bestaat uit de bespreking van AI-toepassingsgebieden voor alle gepubliceerde CE-aspectgebieden. Per stap uit elke value stream wordt aangegeven wat nu of in de toekomst de mogelijkheden zijn van AI. De betrokken value streams zijn: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing, Continuous Integration, Continuous Deployment, Continuous Monitoring, Continuous Learning, Continuous Security, Continuous Auditing, Continuous SLA en Continuous Assessment. Hiermee kan AI op een gestructureerde en effectieve manier in een organisatie worden toegepast.

1.5 Bijlagen

De bijlagen bevatten belangrijke informatie die helpt bij het beter begrijpen van Continuous Everything.

Bijlagen	Onderwerp	Toelichting
A	Literatuurlijst	In dit boek wordt verwezen naar geraadpleegde literatuur in de vorm van: [Auteur Jaar]. In de bijlage zijn de volledige naam van de auteur, de titel en het ISBN-nummer weergegeven.
B	Begrippenlijst	Alleen de belangrijkste concepten worden in deze bijlage uitgelegd.
C	Afkortingen	Binnen de wereld van DevOps worden veel afkortingen gebruikt. Voor de leesbaarheid van dit boek zijn veel gebruikte termen afgekort. De eerste keer dat een afkorting wordt gebruikt is deze voluit geschreven.

Bijlagen	Onderwerp	Toelichting
D	Websites	Een aantal relevante websites zijn in deze bijlage opgenomen. In dit boek wordt verwezen naar deze websites door de referentie: [http Name] .
E	Index	De index omvat de verwijzing van termen die in dit boek zijn gehanteerd.

Tabel 1-2, Bijlagen.

1.6 Leeswijzer

In dit boek zijn het aantal afkortingen beperkt gehouden. Termen die echter steeds terugkomen zijn wel als afkorting weergegeven om de leesbaarheid te vergroten. [Bijlage C](#) geeft deze afkortingen weer. Verder is dit boek een bundel van vier boeken te weten Continuous Outcome, Continuous Architecture, Continuous Acceptance en Continuous AI. De inhoud van deze boeken is te omvangrijk om in één omslag te passen. Daarom is de dubbele tekst vervangen door verwijzingen.

Bijlagen

Bijlage A, Literatuurlijst

In [Tabel A-1](#) is een overzicht gegeven van boeken die direct of indirect zijn gerelateerd aan DevOps.

Referenties	Publicaties
Best 2011a	B. de Best, "SLA best practices", Leonon Media 2011, ISBN13: 978 90 71501 456.
Best 2011b	B. de Best, "ICT Performance-Indicatoren", Leonon Media 2011, ISBN13: 978 90 71501 470.
Best 2012	B. de Best, "Quality Control & Assurance", Leonon Media 2012, ISBN13: 978 90 71501 531.
Best 2014a	B. de Best, "Acceptatiecriteria", Leonon Media, 2014, ISBN 13: 978 90 71501 784.
Best 2014b	B. de Best, "Agile Service Management met Scrum", Leonon Media, 2014, ISBN13: 978 90 71501 807.
Best 2014c	B. de Best, "Cloud SLA, Leonon Media, 2014 ISBN13: 978 90 71501 739.
Best 2015a	B. de Best, "Agile Service Management met Scrum in de Praktijk", Leonon Media, 2015, ISBN13: 978 90 71501 845.
Best 2017a	B. de Best, "Beheren onder Architectuur", Dutch language, Leonon Media, 2017, ISBN13: 978 90 71501 913.
Best 2017b	B. de Best, "DevOps best practices", English language, Leonon Media, 2017, ISBN13: 978 94 92618 078.
Best 2017c	B. de Best, "SLA Templates", English language, Leonon Media, 2017, ISBN13: 978 94 92618 320.
Best 2019b	B. de Best, "DevOps Architectuur", Dutch language, Leonon Media, 2019, ISBN13: 978 94 92618 061.
Best 2021b	B. de Best, "Basiskennis IT", Dutch language, Leonon Media, 2021, ISBN13: 978 94 92618 573.
Best 2022 CA	B. de Best, "Continuous Auditing", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 542.
Best 2023 CC	B. de Best, "Continuous Acceptance", Dutch language, Leonon Media, 2023, ISBN13: 978 94 91480 317.
Best 2022 CD	B. de Best, "Continuous Deployment", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 511.
Best 2022 CH	B. de Best, "Continuous Architecture", Dutch language, Leonon Media, 2024, ISBN13: 978 94 91480 348.
Best 2022 CI	B. de Best, "Continuous Integration", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 467.
Best 2022 CL	B. de Best, "Continuous Learning", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 528.
Best 2022 CM	B. de Best, "Continuous Monitoring", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 498.
Best 2022 CN	B. de Best, "Continuous Design", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 481.
Best 2024 CO	B. de Best, "Continuous Outcome", Dutch language, Leonon Media, 2024, ISBN13: 978 94 91480 386.
Best 2022 CP	B. de Best, "Continuous Planning", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 504.

Referenties	Publicaties
Best 2023 CQ	B. de Best, "Continuous SLA", Dutch language, Leonon Media, 2023, ISBN13: 978 94 91480 263.
Best 2022 CS	B. de Best, "Continuous Assessment", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 474.
Best 2022 CT	B. de Best, "Continuous Testing", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 450.
Best 2022 CY	B. de Best, "Continuous Security", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 91480 171.
Best 2023 CZ	B. de Best, "Continuous AI", Dutch language, Leonon Media, 2023, ISBN13: 978 94 91480 294.
Best 2022a	B. de Best, "Continuous Development", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 641.
Best 2022b	B. de Best, "Continuous Operations", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 658.
Best 2022c	B. de Best, "Continuous Control", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 91480 195.
Best 2022d	B. de Best, "Continuous Everything", Dutch language, Leonon Media, 2022, ISBN13: 978 94 92618 597.
Best 2023	B. de Best, "Continuous Everything een Introductie", Dutch language, Leonon Media, 2023, ISBN13: 978 94 91480 270.
Best 2024	B. de Best, "Continuous Business", Dutch language, Leonon Media, 2024, ISBN13: 978 94 91480 362
Bloom 1956	Benjamin S. Bloom, "Taxonomy of Educational Objectives (1956)", Allyn and Bacon, Boston, MA. Copyright (c) 1984 by Pearson Education.
Boehm	Boehm B. Software Engineering Economics, Prentice Hall, 1981
Caluwé 2011	L. de Caluwé en H. Vermaak, "Leren Veranderen", Kluwer, 2011, tweede druk, ISBN13: 978 90 13016 543.
Davis 2016	Jennifer Davis, Katherine Daniels, "Effective DevOps Building a Culture of Collaboration, Affinity, and Tooling at Scale", O'Reilly Media; 1 edition, ISBN-13: 978 14 91926 307, 2016.
Deming 2000	W. Edwards Deming, "Out of the Crisis. MIT Center for Advanced Engineering Study", 2000, ISBN13: 978 02 62541 152.
Downey 2015	Allen. B. Downey, "Think Python", O'Reilly Media, Inc, Usa; Druk 2, ISBN-13: 978 14 91939 369, 2015.
Galbraith 1992	Galbraith, J.R. "Het ontwerpen van complexe organisaties", 1992, Alphen aan de Rijn: Samson Bedrijfsinformatie.
Humble 2010	Jez Humble, David Farley "Continuous Delivery Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation", Addison-Wesley Professional; 1 edition, ISBN-13: 978 03 21601 919, 2010.
Kim 2014	Gene Kim, Kevin Behr, George Spafford "The Phoenix Project", IT Revolution Press, ISBN-13: 978 09 88262 508, 2014.
Kim 2016	Gene Kim, Jez Humble "The DevOps Handbook: How to Create World-Class Agility, Reliability, and Security in Technology Organizations, Patrick Debois, John Willis", IT Revolution Press, ISBN-13: 978 19 42788 003, 2016.
Kotter 2012	John P. Kotter, "Leading Change", Engels 1e druk, november 2012, ISBN13: 978 14 22186 435.
Kaplan 2004	R. S. Kaplan en D. P. Norton, "Op kop met de Balanced Scorecard", 2004, Harvard Business School Press, ISBN13: 978 90 25423 032.

Referenties	Publicaties
Layton 2017	Mark C. Layton Rachele Maurer, "Agile Project Management for Dummies", tweede druk, John Wiley & Sons Inc, 2017, ISBN13: 978 11 19405 696.
Looijen 2011	M. Looijen, L. van Hemmen, "Beheer van Informatiesystemen", zevende druk, Academic Service, 2011, ISBN13: 978 90 12582 377.
MAES	R. Maes, "Visie op informatiemanagement", www.rikmaes.nl.
McCabe	McCabe T. "A Complexity Measure" in: IEEE Transactions on Software Engineering 1976, vol. 2, nr. 4.
Michael Porter 1998	M.E. Porter 'Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance, Simon & Schuster, 1998, ISBN13: 978 06 84841 465.
Oirsouw 2001	R.R. van Oirsouw, J. Spaanderman, C. van Arendonk, "Informatiseringseconomie", ISBN 90 395 1393 7, 2001.
Scrum	Ken Schwaber and Jeff Sutherland, "The Scrum Guide™", 2017, www.scrumguides.org.
Schwaber 2015	K. Schwaber, "Agile Project Management with Scrum", Microsoft Press, ISBN13: 978 07 35619 937.
Toda 2016	(Luke) Toda, President Strategic Staff Services Corporation and Director of TPS Certificate Institution Nobuyuki Mitsui, CTO of Strategic Staff Services Corporation, "Success with Enterprise DevOps Koichiro" "White Paper", 2016.

Tabel A-1, Literatuurlijst.

Bijlage B, Begrippenlijst

In [Tabel B-1](#) is een begrippenlijst opgenomen. Deze is in het Engels opgesteld omdat zeer veel termen uit de Engelse taal afkomstig zijn en de uitleg makkelijker leest als de hele uitleg in het Engels is opgenomen.

Begrip	Betekenis
5S	Japan's principle of order and cleanliness. These Japanese terms with their Dutch equivalent are: Seiri (整理): Sort Seiton (整頓): Arrange Seisō (清掃): Cleaning Seiketsu (清潔): Standardise Shitsuke (躰): Hold or Systematise [Wiki]
A/B testing	A/B testing means that two versions of an application or webpage are taken into production to see which performs better. Canary releasing can be used, but there are also other ways to perform A/B testing.
Acceptance test	For DevOps engineers the acceptance testcases gives the answer "How do I know when I am done?". For the users the acceptance testcases gives the answer "Did I get what I wanted?". Examples of acceptance testcases are Functional Acceptance Testcases (FAT), User Acceptance Testcases (UAT) and Production Acceptance Testcases (PAT). The FAT and UAT should be expressed in the language of the business.
Affinity	DevOps is about collaboration and affinity. Where collaboration is focused on the relationship between individuals in a DevOps team, affinity goes one step further. This DevOps pillar is about shared organisational goals, empathy and learning between different groups of people by sharing stories and learn from each other.
Agile Infrastructure	Within DevOps both Development and Operations work in an Agile way. This requires an Agile Infrastructure that can be changed with the same pace as the application is changed through the deployment pipeline. A good example of an Agile Infrastructure is the use of Infrastructure as Code.
Alternate path	See happy path .
Andon cord	In the Toyota manufacturing plant, above every work centre a cord is installed. Every worker and manager are trained to pull when something goes wrong; for example, when a part is defective, when a required part is not available, or even when work takes longer than planned. When the Andon cord is pulled, the team leader is alerted and immediately works to resolve the problem. If the problem cannot be resolved within a specified time (e.g., fifty-five seconds), the production line is stopped so that the entire organisation can be mobilised to assist with problem resolution until a successful countermeasure has been developed [Kim 2016] .
Anomaly detection techniques	Not all data that needs to be monitored has a Gaussian (normal) distribution. The anomaly detection techniques make it possible to find noteworthy variances using a variety of methods for data that has no Gaussian distribution. These techniques are either used in monitoring tools or require people with statistical skills.

Begrip	Betekenis
Anti-pattern	An anti-pattern is an example of the wrong interpretation of a <u>pattern</u> . The anti-pattern is often used to explain the value of the <u>pattern</u> .
Antifragility	This is the process of applying stress to increase resilience. This term is introduced by author and risk analyst Nassim Nicholas Taleb.
Artefact	An artefact is a product that is manufactured. Within DevOps the output of the commit phase are binaries, reports and meta data. These products are also referred to as artefacts.
Artefact repository	The central storage of artefacts is called the artefact repository. The artefact repository is used to managed artefacts and their dependencies.
Automated tests	Testcases should be automated as much as possible to reduce waste and to increase velocity and quality of the products that are to be delivered.
Bad apple theory	People that believe in the 'Bad Apple Theory' think that a system is basically safe if it were not for those few unreliable people in it. By removing these people, the system will be safe. This results in the anti DevOps pattern of 'name, blame, shame'.
Behavior Driven Development (BDD)	The development of software requires that the users are asked to define the (non) functional requirements. Behavior driven development is based on this concept. The difference however is that the acceptance criteria of these requirements should be written in the customer's expectation of the behavior of the application. This can be accomplished by formulating the acceptance criteria in the <u>Given – When – Then</u> format.
Binary	A compiler is used to transform source code to object code. The object code is also known as a binary. The source code is readable for human being, the object code however is only readable for computers since they have been written in hexadecimals.
Blameless post-mortem	Blameless post-mortem is a term coined by John Allspaw. It helps to examine "mistakes in a way that focuses on the situational aspects of a failure's mechanism and the decision-making process of individuals proximate to the failure." [Kim 2016].
Blamelessness	This approach is about learning rather than punishing. Within DevOps this is one of the basic ideas of learning from mistakes. The energy of the DevOps team is spending on learning from the mistake, rather than on finding the one to blame.
Blue-Green deployment pattern	Blue and green refer to two identical production systems. One is used for the final acceptance of a new release. If this acceptance is successful, then this environment becomes the new production environment. In case of a failure of the production system, the other system can be used instead. This mitigates the risk of downtime since the switchover is likely to be less than a second.
Broken build	A build that fails due to an error in the application source code.
Brown field	There are two scenarios' for applying DevOps best practices: green field and brown field. In case of a green field scenario the whole DevOps organisation has to be established from scratch. The opposite scenario is where there is already a DevOps organisation, but improvements are needed. The colour green refers to the situation that a factory is built on a clean grass field. The colour brown refers to the situation that a factory is to be built on a place where there has already been a factory that poisoned the ground. In order to build on a brown field, the poison needs to be removed.

Begrip	Betekenis
Business value	Applying DevOps best practices results in increasing the business value. Research of Puppet Labs (State Of DevOps Report) proofs that high-performing organisations using DevOps practices are outperforming their non-high performing peers in many following areas [Kim 2016].
Canary releasing pattern	Normally a release is offered to every user at once. Canary releasing is the approach in which a small set of users is receiving the new release. If this small scope release works fine than the release can be deployed to all users. The term canary refers to the old habit to have a canary in the coal mines to detect toxic gas.
Change categories	Changes can be categorised into standard changes, normal changes and urgent changes.
Change schedules	Changes can be scheduled in order to defined in which order they have to be applied.
Cloud configuration files	Cloud configuration files are used to initiate a cloud service before using it. In this way cloud service providers enable customers to configure the cloud environment for their needs.
Cluster immune system release pattern	The cluster immune system expands upon the <u>canary release pattern</u> by linking our production monitoring system with our release process and by automating the roll back of code when the user-facing performance of the production system deviates outside of a predefined expected range, such as when the conversion rates for new users drops below our historical norms of 15%–20% [Kim 2016].
Code branch	See <u>branching</u> .
Code review methods	Code review can be performed in several ways like “ <u>over the shoulder</u> ”, <u>pair-programming</u> , <u>email pass-around</u> and <u>tool-assisted code review</u> .
Codified NFR	A list of Non-Functional Requirements (NFR) that are categorised in categories like availability, capacity, security, continuity et cetera.
Collaboration	One of the four pillars of DevOps is collaboration. Collaboration refers to the way the individuals of a DevOps team works together to achieve the common goal. There are many forms in which this collaboration comes to expression like: <ul style="list-style-type: none"> • peer to peer programming; • demonstrating weekly progress; • documentation; et cetera.
Commit code	Committing code is the action in which the DevOps engineer adds the changed source code to the repository, making these changes part of the head revision of the repository [Wiki].
Commit stage	This is the phase in the CI/CD secure pipeline where the source code is compiled to the object code. This includes the performance of the unit testcases.
Compliance checking	The manual action of a security officer to make sure that the system is built in accordance with the agreed standards. This is the opposite of security engineering where the DevOps teams works together with the security officer in order to embed the agreed standards in the deliverables and enable continuous monitoring of the standard in the whole lifecycle of the product.

Begrip	Betekenis
Compliance officer	The compliance officer is a DevOps role. The compliance officer is responsible for ensuring compliance with agreed standards throughout the whole life cycle of a product.
Configuration management	Configuration Management refers to the process by which all artefacts, and the relationships between them, are stored, retrieved, uniquely identified and modified.
Containers	A container is an isolated structure that is used by DevOps engineers to build their application independently from the underlying operating system or hardware. This is accomplished by interfaces in the container that are used by DevOps engineers. Instead of installing the application in an environment, the complete container is deployed. This saves a lot of dependencies and prevents configuration errors to occur.
Conway's law	The following statement of Melvin Conway is called the Conway's law: "organisations which design systems ... are constrained to produce designs which are copies of the communication structures of these organisations." [Wiki].
Cultural debt	There are three forms of debt. Cultural debt, <u>technical debt</u> and <u>information debt</u> . This form of debt refers to the decision to keep flaws in the organisation structure, hiring strategy, values et cetera. This debt costs interest and will result in less maturity growth of the DevOps teams. Cultural debt can be recognised by the exitance of extensive silos, workflow constraints, miscommunications, waste et cetera.
Culture, Automation Measurement, Sharing (CAMS)	CAMS is the abbreviation for Culture, Automation, Measurement and Sharing. <ul style="list-style-type: none"> • Culture: Culture relates to the people and process aspects of DevOps. Without the right culture, automation attempts will be fruitless. • Automation: Release management, configuration management, and monitoring and control tools should enable automation. • Measurement: 'If you can't measure it, you can't manage it.' & 'If you can't measure it, you can't improve it'. • Sharing: Culture of sharing ideas and problems is critical to help organisations to improve. Creates feedback loop.
Cycle time (flow time)	Cycle time measures more the completion rate or the work capability of a system overall, and a shorter cycle time means that less time is being wasted when a request has been made but no progress or work is getting done.
Cycle time (lean)	The average time between two successive units leaving the work or manufacturing process.
Declarative programming	This is a <u>programming paradigm</u> that expresses the logic of a computation without describing its control flow. An example are the database query languages for example TSQL and PSQL.
Defect tracking	Defect tracking is the process of tracking the logged defects in a product from beginning to closure and making new versions of the product that fix the defects [Wiki].
Development	Development is an activity that is performed by the DevOps role 'DevOps engineer'.

Begrip	Betekenis
	A DevOps engineer is responsible for the complete lifecycle of a configuration item. Within DevOps there is no difference anymore between designer, builder or tester.
Development rituals	The Agile Scrum rituals of development are the sprint planning, daily stand-up, sprint execution, review and the retrospective.
Downward spiral	Gene Kim explains in his book [Kim 2016] that the downward spiral in Information Technology (IT) has three acts. <ul style="list-style-type: none"> • The first act begins in IT Operations where technical debt results in jeopardising our most important organisational promises. • The second act starts with compensating the latest broken promise by promising a bigger, bolder feature or an even larger revenue target. As a result, Development is tasked with another urgent project which results in even more technical debt. • The third stage is where the deployments are getting slower and slower, and outages are increasing. The business value continuously decreases.
E-mail pass-around	E-mail pass-around is a review technique where the source code management system emails code to reviewers automatically after the code is checked in [Kim 2016].
Error path	See <u>happy path</u> .
Fast feedback	Fast feedback refers to the second way of the three ways of Gene Kim. The second way is about having feedback on the functionality and quality of the product that is created or modified as soon as possible in order to maximise the business value.
Feature toggles	A feature toggle is a mechanism that makes it possible to enable or disable a part of the functionality of an application released in production. Feature toggles enables testing the effect of changes on users in production. Feature Toggles are also referred to as Feature Flags, Feature Bits or Feature Flippers.
Feedback	Feedback within the context of DevOps is the mechanism by which errors in the value stream are detected as soon as possible and is used to improve the product and if necessary to improve the value stream as well.
Feedforward	Feedforward within the context of DevOps is the mechanism by which experiences in the present value stream are used to improve the future value stream. Feed forward is the opposite of feedback since feedback is focused on the past and feed forward on the future.
Gaussian distribution	In probability theory, the normal (or Gaussian) distribution is a very common continuous probability distribution. Normal distributions are important in statistics and are often used in the natural and social sciences to represent real-valued random variables whose distributions are not known. A random variable with a Gaussian distribution is said to be normally distributed and is called a normal deviate [Wiki].
Given-When-Then	The Given-When-Then format is used to define acceptance criteria in a way that the stakeholders understand how the functionality actually will work. GIVEN – the fact that... WHEN – I do this... THEN – this happens...
Green field	See brown field.
Hand-off Readiness Review (HRR)	The HRR term is introduced by Google. An HRR is set of safety checks for a critical stage of releasing new services.

Begrip	Betekenis
	HRR is performed when a service is transitioned from a developer-managed state to an OPS-managed state (usually months after the LRR). HRR makes service transition easier and more predictable and helps create empathy between upstream and downstream work centers.
Happy path	An application supports a business process by receiving, editing, storing and providing information. The assumed steps in which the information processing is performed is called the happy path. The steps in alternate ways are called the alternate path. In that case, the same result will be achieved via another navigation path. The crawl of the application that causes an error is called an error path.
Holocracy	In this type of organisation all decisions are made through self-organising teams rather than through a traditional management hierarchy.
Horizontal splitting of features	A feature can be splitted into stories. Horizontal splitting refers to the result of a feature splitting in which more DevOps teams must work tightly together. They have to align their work continuously in order to deliver together the feature.
I-shaped, T-shaped, E-shaped	I-shaped, T-shaped, E-shaped are the categories to indicate the knowledge and special skills of a person. An I-shaped person is a pure specialist in one area. The T-shaped person has special skills in one field and broad general knowledge. The E-shaped person has special skills in more than one field and broad general knowledge.
Idempotent	Continuous delivery requires that a component can always to be brought fully automatically to the desired status regardless of the component's initial state and regardless of the number of times the component is configured. The characteristic of a component to always be able to get back into the desires is called idempotent.
Imperative programming	This is a <u>programming paradigm</u> that uses statements that change a program's state. Imperative programming focuses on how a program should operate and consists of commands for the computer to perform. Examples are COBOL, C, BASIC et cetera. The term is often used in contrast to <u>declarative programming</u> , which focuses on what the program should accomplish without specifying how the program should achieve the result.
Independent, Negotiable, Valuable, Estimable, Small, and Testable (INVEST)	Independent, Negotiable, Valuable, Estimable, Small, and Testable. <ul style="list-style-type: none"> • Independent: The product backlog item should be self-contained, in a way that there is no inherent dependency on another product backlog item. • Negotiable: Product backlog items, up until they are part of an iteration, can always be changed, rewritten or even discarded. • Valuable: Product backlog item must deliver value to the stakeholders. • Estimable: The size of a product backlog item must always estimable. • Small: Product backlog items should not be so big as to become impossible to plan / task / prioritise with a certain level of certainty. • Testable: The product backlog item or its related description must provide the necessary information to make test development possible.

Begrip	Betekenis
Information radiators	An Information Radiator is a visual display that a team places in a highly visible location so that all team members can see the latest information at a glance.
Infosec	A team that is responsible for securing systems and data.
Infrastructure as Code (IaC)	Normally infrastructure components have to be configured in order to perform the requested functionality and quality for example a rule set for a firewall or the allowed IP addresses for a network. These configurations normally are stored in configuration files which enable the operators to manage the functionality and the quality of the infrastructure components. Infrastructure as code (IaC) makes it possible to programme these infrastructure component settings and deploy these settings through the CI/CD secure pipeline by the use of machine-readable definition files, rather than physical hardware configuration or interactive configuration tools.
Infrastructure as Code (IaC)	Infrastructure as code (IaC) is a software-based approach to the ICT infrastructure, whereby the systems can be rolled out and adapted in a consistent manner through templates. If a change has to be made, it is implemented in the template which is then rolled out again.
Infrastructure management	Infrastructure management consists of the lifecycle management of all infrastructure products and services in order to support the correct working of the applications that run on top of the infrastructure.
Ji-Kotei-Kanketsu (JKK)	JKK which means 100% completion of an item. This quality way of working means: <ul style="list-style-type: none"> • clear understanding of the goals; • understanding the right way to work; • ensure high quality of work; • getting the work right for 100% completion, never pass defects to the next process; • Definition of Done (DoD) is vital; and then maintaining the required quality without inspections.
Just In Time (JIT)	JIT means building up a stream-lined supply chain with one-piece flow.
Kaizen	Kaizen is Japanese for "improvement". Kaizen is used to improve production systems. The goals of kaizen are: <ul style="list-style-type: none"> • elimination of waste (<u>muda</u>'s); • <u>JIT</u>; • standardisation of production; • cycle of continuous improvements. <p>Continuous improvement means circulate the Plan-Do-Check-Act (PDCA) cycle daily, weekly. This can be accomplished by finding the root cause of a failure by asking "Why" 5 times.</p>
	The following steps can be followed: <ul style="list-style-type: none"> • defining problems with supporting data; • making sure everybody recognises the problems clearly; • setting a hypothesis on the problems found; • defining countermeasure actions to verify the hypothesis; • defining countermeasure actions be in daily based activities; • measuring a weekly KPI so people can feel a sense of accomplishment.
Kaizen Blitz (or Improvement Blitz)	A Kaizen Blitz is a rapid improvement workshop designed to produce results / approaches to discrete process issues within a few days.

Begrip	Betekenis
	It is a way for teams to carry out structured, but creative problem solving and process improvement, in a workshop environment, over a short timescale.
Kaizen in advance	Kaizen in advance goes one step further than Kaizen. Not only the own activities are improved but also the activities that are performed upstream and that lead to problems downstream. In this way a feedback loop of problems is created which improves the system as a whole.
Kanban	<p>This is system to signal when something is needed. Kanban is a system for managing the logistics production chain. Kanban was developed by Taiichi Ohno, at Toyota, to find a system that made it possible to achieve a high level of production.</p> <p>Kanban is often used for application management. One of the characteristics of Kanban is that it is pull oriented which means that there is not stock of material to be used during the production. Kanban can be used to implement <u>JIT</u> in production systems.</p>
Kata	<p>A kata is any structured way of thinking and acting (pattern of behavior) that is practiced until the pattern becomes a second nature.</p> <p>Four steps can be recognised to accomplish this second nature:</p> <ul style="list-style-type: none"> • direction (target); • current condition (IST situation); • target condition (SOLL situation); • PDCA (Deming wheel). <p>From an architectural viewpoint the migration path might be added to Kata as well. The migration path shows the way to go in order to achieve the SOLL situation.</p>
Kibana dashboards	A Kibana dashboard displays a collection of saved visualisations.
Latent defects	Problems that are not visible yet. Latent defects can be made visible by injecting faults into the system.
Launch Readiness Review (LRR)	The LRR term is introduced by Google. An LRR is a set of safety checks for a critical stage of releasing new services. It is performed and signed off before a service is made publicly available and receive live production traffic. LRR is self-reported by the project teams. LRR is used in the development-managed state.
Launching guidance	To prevent the possibility of problematic, self-managed services going into production and creating organisational risk, launch requirements may be defined that must be met in order for services to interact with real customers and be exposed to real production traffic [Kim 2016].
Lead Time (LT)	Lead time is the time from when a request is made to when the final result is delivered, or the customer's point of view on how long something takes to complete.
Lean tools	<ul style="list-style-type: none"> • A3 thinking (problem solving) • Continuous flow (eliminates waste) • <u>Kaizen</u> • <u>Kanban</u> • KPI (Key Performance Indicator) • Plan Do Check Act (PDCA) • Root cause analysis • Specific, Measurable, Accountable, Realistic, Timely (SMART) • <u>Value stream mapping</u> (depict the flow)

Begrip	Betekenis
	<ul style="list-style-type: none"> • <u>JKK</u> (No defects are passed to next process)
Learning culture	<p>A learning culture is a collection of organisational conventions, values, practices and processes. These conventions encourage employees and organisations to develop knowledge and competence.</p> <p>An organisation with a learning culture encourages continuous learning and believes that systems influence each other. Since constant learning elevates an individual as a worker and as a person, it opens opportunities for the establishment to transform continuously for the better.</p>
Light weight ITSM	This variant of Information Technology (IT) Service Management (<u>ITSM</u>) is strictly focused on business continuity with a set of Minimum Required Information (MRIs). The MRI set for each organisation depends on their business.
Logging levels	<p>Within monitoring systems there are several levels of logging recognised:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Debug level: Information at this level is about anything that happens in the program, most often used during debugging. • Info level: Information at this level consists of actions that are user-driven or system specific. • Warn level: Information at this level tells us of conditions that could potentially become an error. • Error level: Information at this level focuses on error conditions. • Fatal level: Information at this level tells us when we must terminate.
Loosely coupled architecture	Loosely coupled architectures enables that changes can be made safely and with more autonomy, increasing developer productivity.
Micro service	<p>Microservices are a variant of the service-oriented architecture (SOA) architectural style that structures an application as a collection of loosely coupled services.</p> <p>In a microservices architecture, services should be fine-grained, and the protocols should be lightweight [Wiki].</p>
Micro service architecture	This architecture consists of a collection of services where each service provides a small amount of functionality, and the total functionality of the system is derived from composing multiple versions of a service in production simultaneously and to roll back to a prior version relatively easily.
Mini pipeline	<p>In rare cases more than one deployment pipeline is required in order to produce the entire application. This can be accomplished by the use of a pipeline per application component.</p> <p>All these components are then assembled in a central pipeline which puts the entire application through acceptance tests, non-functional tests, and then deploys the entire application to testing, staging, and production environments.</p>
Monitoring Framework	A framework of components that together form a monitor facility that is capable to monitor business logic, applications, and operating systems. Events, logs and measures are routed by the event router to destinations [Kim 2016].
Monolithic	A monolithic architecture is the traditional programming model, which means that elements of a software program are interwoven and interdependent. That model contrasts with more recent modular approaches such as a micro service architecture (MSA).

Begrip	Betekenis
MTTR	Mean Time To Repair (MTTR) is a basic measure of the maintainability of repairable items. It represents the average time required to repair a failed component or device.
Muda	This is a Japanese word for waste. It is used in relationship to production systems.
Non-Functional Requirement (NFR)	NFR are requirements that define the quality of a product like maintainability, manageability, scalability, reliability, testability, deploy ability and security. NFR are also referred to as operational requirements.
Non-Functional Requirement (NFR) testing	NFR testing is the testing aspect that focusses on the quality of the product.
Obeya	Obeya is a war room which serves two purposes: <ul style="list-style-type: none"> • information management; • and on-the-spot decision making.
One piece flow	The Lean approach means that the DevOps team only works at one item at a time as a team with a fast pace and smooth flow. This is also used in the first way of the three ways of Gene Kim.
Operations	Operations is the team often responsible for maintaining the production environment and helping to ensure that required service levels are met [Kim 2016].
Operations stories	The work that has to be done by Ops can be written in stories. In that way that can be prioritised and managed.
OPS liaison	An OPS liaison is an operation employee who is assigned to a development team in order to facilitate the development team for their infrastructural demands.
Organisation archetypes	There are three organisation archetypes: functional, matrix, and market. They are defined by Dr. Roberto Fernandez as follows: <ul style="list-style-type: none"> • Functional: Functional-oriented organisations optimise for expertise, division of labour, or reducing cost. • Matrix: Matrix-oriented organisations attempt to combine functional and market orientation. • Market: Market-oriented organisations optimise for responding quickly to customer needs.
Organisational typology model	This is a model of Dr. Ron Westrum in which he defined three types of culture: 'pathological', 'bureaucratic', 'generative'. These organisation types can be recognised by the following characteristics: <ul style="list-style-type: none"> • Pathological organisations are characterised by large amounts of fear and threat. • Bureaucratic organisations are characterised by rules and processes. • Generative organisations are characterised by actively seeking and sharing information to better enable the organisation to achieve its mission. <p>Dr. Westrum observed that in healthcare organisations, the presence of "generative" cultures was one of the top predictors of patient safety.</p>
Over-the-shoulder	This is a review technique where the author walks through his code while another developer gives feedback.
Packages	A set of individual files or resources which are packed together as a software collection that provides certain functionality as part of a larger system.

Begrip	Betekenis
Pair-programming	This is review technique where two developers work together using one computer. While one developer writes the code the other reviews it. After one hour they exchange their role.
Peer review	This is a review technique where developers review each other's code.
Post-mortems	After a major incident a post-mortem meeting can be organised in order to find out what the root-cause is of the incident and how to prevent it in the future.
Product owner	The product owner is a DevOps role. The product owner is the internal voice of the business. The product owner is the owner of the product backlog and determines the priority of the product backlog items in order to define the next set of functionalities in the service.
Programming paradigm	A style of building the structure and elements of computer programs.
Pull request process	This is a form of peer review that span Dev and Ops. It is the mechanism that lets engineers tell others about changes they have pushed to a repository.
Quality Assurance (QA)	Quality Assurance (QA) is the team responsible for ensuring that feedback loops exist to ensure the service functions as desired [Kim 2016].
Reduce batch size	The size of a batch has an influence on the flow. Small batch sizes results in a smooth and fast flow. Large batch sizes results in high Work In Progress (WIP) and increases the level of variability in flow.
Reduce number of handoffs	In terms of a software process a handoff means that the work that is performed in order to produce software is stopped and handed over to another team. Each time the work passes from one team to another team, this requires all sorts of communication using different tools and filling up queues of work. To less handoffs the better.
Release managers	This a DevOps role. The release manager is responsible for managing and coordinating the production deployment and release processes.
Release patterns	There are two patterns of releases to be recognised [Kim 2016]: <ul style="list-style-type: none"> • Environment-based release patterns: In this pattern there are two or more environments that receive deployments, but only one environment is receiving live customer traffic. • Application-based release patterns: In this pattern the application is modified in order to make selectively releases possible and to expose specific application functionality by small configuration changes.
Safety checks	Safety checks are performed during a release of a product. They are typical part of an <u>HRR</u> of an <u>LRR</u> .
SBAR	This technique offers guidelines for making sure concerns or critiques are expressed in a productive manner. In this situation the people who concerns it have to follow the following steps: <ul style="list-style-type: none"> • situational information to describe what is happening; • background information or context; • an assessment of what they believe the problem is; • recommendations for how to proceed.
Security testing	Security testing is one of many types of tests. Within DevOps security testing is integrated in the deployment pipeline by using automated tests as early as possible in the flow.

Begrip	Betekenis
Self service capability	One way of integrating Ops in Dev is the usage of infrastructure self-services.
Shared goals	Delivering value to the customer requires that Dev and Ops are working together in value streams and have shared goals and practices.
Shared Operations Team (SOT)	A SOT is a team that is responsible for managing all the DTAP environments performing daily deployments into those development and test environments, as well as doing periodically production deployments. The reason to use a SOT is to have a team that focusses only on deployments. This results in automation of repeatable work and learning how to fix occurring problems very fast.
Shared version control repository	In order to be able to use trunk-based development DevOps engineers need to share their source code. The source code must be committed into a <u>single repository</u> that also supports version control. Such a repository is called a shared version control repository.
Simian army	<p>Simian Army consists of services (Monkeys) for generating various kinds of failures, detecting abnormal conditions, and testing the ability to survive them.</p> <p>The goal is to keep the cloud service safe, secure, and highly available. Currently there are 3 Monkeys in the Simian Army:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Janitor Monkey (unused resources); • Chaos Monkey (try to shut down a service); • Conformity Monkey (non-conformance to rules).
Single repository	A single repository is used to facilitate trunk-based development.
Smoke testing	<p>Smoke testing is one of the test types that is used to determine whether or not the basics of a new or adjusted service works. Only a few testcases are needed to indicate whether or not at least the most important functions are working properly.</p> <p>This test type origins from the hardware manufacturers where engineers tested circuits by powering on the system and checking for smoke which was an alarm of malfunctioning hardware.</p>
Standard deviation	In statistics, the standard deviation (SD, also represented by the Greek letter sigma σ or the Latin letter s) is a measure that is used to quantify the amount of variation or dispersion of a set of data values. A low standard deviation indicates that the data points tend to be close to the mean (also called the expected value) of the set, while a high standard deviation indicates that the data points are spread out over a wider range of values [Wiki] .
Standard operations	The standard operations is the situation in which the system performs as designed. Deviations of the standard operations need to be detected as early as possible.
Static analysis	Static analysis is a type of testing that is performed in a non-runtime environment, ideally in the deployment pipeline. Typically, a static analysis tool will inspect program code for all possible run-time behaviours and seek out coding flaws, back doors, and potentially malicious code [Kim 2016] .
Swarming	David Bernstein explains how swarming helps to build an effective team which is able to focus and solve complex problems: "When swarming, the whole team works together on the same problem. It helps to know each other and work well together.

Begrip	Betekenis
	<p>Generally, groups need to go through the phases of forming (getting to know each other) and storming (having conflicts and resolving them) before they get to performing (being a highly functional team), so give everyone the space to become a team.”.</p> <p>According to Dr. Spear, the goal of swarming is to contain problems before they have a chance to spread, and to diagnose and treat the problem so that it cannot recur. “In doing so,” he says, “they build ever-deeper knowledge about how to manage the systems for doing our work, converting inevitable up-front ignorance into knowledge.” [Kim 2016].</p>
System of Engagement (SoE)	SoE’s are decentralised Information Communication Technology (ICT) components that incorporate communication technologies such as social media to encourage and enable peer interaction [What-is].
System of Information (SoI)	The term SOI includes are all the tools that are used to process and visualise information from SoR systems. Typically, examples are Business Intelligence (BI) systems.
System of Records (SoR)	<p>A SoR is an ISRS (information storage and retrieval system), that is the authoritative source for a particular data element in a system containing multiple sources of the same element.</p> <p>To ensure data integrity, there must be one -- and only one -- system of record for a given piece of information [What-is].</p>
Technology adaption curve	It takes time for new technology to get adapted in the market. The technology adaption curve indicates the stages of market penetration in time.
Technology executives	This is a DevOps role also named ‘value stream manager’. The value stream manager is someone who is responsible for “ensuring that the value stream meets or exceeds the customer (and organisational) requirements for the overall value stream, from start to finish” [Kim 2016].
Test Driven Development (TDD)	Test driven development is the approach in which the source code is written after the completion of the test case definition and execution. The source code is written and adjusted until the test case conditions are met.
Test harness	Software constructed to facilitate integration testing. Where test stubs are typically components of the application under development and are replaced by working components as the application is developed (top-down integration testing), test harnesses are external to the application being tested and simulate services or functionality not available in a test environment.
The Agile Manifesto	<p>The Agile Manifesto (Manifesto for Agile Software Development) was set up during an informal meeting of seventeen software DevOps engineers. This meeting took place from 11 to 13 February 2001 at "The Lodge" in Snowbird, Utah.</p> <p>The charter and the principles formed an elaboration of ideas that had arisen in the mid-nineties, in response to methods traditionally classed as waterfall development models. Those models were experienced as bureaucratic, slow, and narrow-minded and would hinder the creativity and effectiveness of DevOps engineers. The seventeen people who have drawn up the Agile Manifesto together represented the various Agile movements.</p> <p>After the publication of the charter, several signatories set up the "Agile Alliance" to further convert the principles into methods [Wiki].</p>

Begrip	Betekenis
The ideal testing automation pyramid	<p>The ideal testing automation pyramid is a way of testing that can be characterised as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Most of the errors are found using unit tests as early as possible. • Run faster-running automated tests (e.g., unit tests) before slower-running automated tests (e.g., acceptance and integration tests), which are both run before any manual testing. • Any errors should be found with the fastest possible category of testing.
The Lean movement	<p>An operating philosophy that stresses listening to the customer, tight collaboration between management and production staff, eliminating waste and boosting production flow. Lean is often heralded as manufacturers' best hope for cutting costs and regaining their innovative edge.</p>
The non-ideal testing automation inverted pyramid	<p>The non-ideal testing automation pyramid is a way of testing that can be characterised as follows:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Most of the investment is in manual and integration testing. • Errors are found later in the testing. • Slower running automated tests are performed first.
The Simian Army	<p>The Simian Army is a collection of open-source cloud testing tools created by the online video streaming company, Netflix. The tools allow engineers to test the reliability, security, resiliency and recoverability of the cloud services that Netflix runs on Amazon Web Services (AWS) infrastructure [WhatIs]. Within this Simian Army the following monkeys are recognised: Chaos Gorilla, Chaos Kong, Conformity Monkey, Doctor Monkey, Janitor Monkey, Latency Monkey and Security Monkey.</p>
The three ways	<p>The three ways are introduced in 'The Phoenix Project: A Novel About IT, DevOps, And Helping Your Business Win' by Gene Kim, Kevin Behr and George Spafford.</p>
	<p>The Three Ways are an effective way to frame the processes, procedures and practices of DevOps, as well as the prescriptive steps.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The first way – flow understand and increase the flow of work (left to right); • The second way – feedback create short feedback loops that enable continuous improvement (right to left); • The third way – Continuous Experimentation and Learning (continuous learning).
Theory of constraints	<p>This is a methodology for identifying the most important limiting factor that stands in the way of achieving a goal and then systematically improving that constraint until it is no longer the limiting factor.</p>
Tool-assisted code review	<p>This is a review technique where authors and reviewers use specialised tools designed for peer code review or facilities provided by the source code repositories [Kim 2016].</p>
Toyota Kata	<p>Toyota Kata is a management book by Mike Rother. The book explains the Improvement Kata and Coaching Kata, which are a means for making the Continual improvement process as observed at the Toyota Production System teachable [Wiki].</p>
Transformation team	<p>Introducing DevOps requires a defined transformation strategy.</p>

Begrip	Betekenis
	Based on their research, Dr. Govindarajan and Dr. Trimble assert that organisations need to create a dedicated transformation team that is able to operate outside of the rest of the organisation that is responsible for daily operations (which they call respectively the “dedicated team” and “performance engine”). The lessons learned from this transformation team can be used to apply in the rest of the organisation.
Value stream	The process required to convert a business hypothesis into a technology-enabled service that delivers value to the customer [Kim 2016].
Value Stream Mapping (VSM)	Value stream mapping is a Lean tool that depicts the flow of information, materials, and work across functional silos with an emphasis on quantifying waste, including time and quality.
Vertical splitting of features	A feature can be splitted into stories. Vertical splitting refers to the result of a feature splitting in which more DevOps teams can work independently on their own stories. Together they realise the feature. See also Horizontal splitting of features.
Virtualised environment	An environment that is based on virtualisation of hardware platforms, storage devices and network resources. In order to create a virtualised environment usually VMware is used.
Visualisation	In computing, virtualisation refers to the act of creating a virtual (rather than actual) version of something, including virtual computer hardware platforms, storage devices, and computer network resources. Virtualisation began in the 1960s, as a method of logically dividing the system resources provided by mainframe computers between different applications. Since then, the meaning of the term has broadened [Wiki].
Walking skeleton	Walking skeleton means doing the smallest possible amount of work to get all the key elements in place.
Waste	Waste comprises the activities that are performed in the manufacturing process that are not adding value to the customer. Examples in the context of DevOps are: <ul style="list-style-type: none"> • Unnecessary software features. • Communication delays. • Slow application response times. • Overbearing bureaucratic processes.
Waste reduction	Minimisation of waste at its source is to minimise the quantity required to be treated and disposed of, achieved usually through better product design and/or process management. Also called waste minimisation [Businessdictionary].
WIP limit	This is a Key Performance Indicator (KPI) that is used in the Kanban process to maximise the number of items that has been started but that is not completed. Limiting the amount of WIP is an excellent way to increase throughput in your software development pipeline.
Work In Progress (WIP)	Material that has entered the production process but is not yet a finished product. Work in progress (WIP) therefore refers to all materials and partly finished products that are at various stages of the production process.

Tabel B-1, Begrippenlijst.

Bijlage C, Afkortingen

Afkorting	Betekenis
%C/A	Percent Complete / Accurate
AFM	Autoriteit Financiële Markten
ASL	Application Services Library
AVG	Algemene Verordening Gegevensbescherming
AWS	Amazon Web Services
BDD	Behavior Driven Development
BI	Business Intelligence
BiSL	Business Information Services Library
BOK	Body of Knowledge
BSC	Balanced ScoreCard
BVS	Business Value System
CA	Competitive Advantage
CAB	Change Advisory Board
CAMS	Culture, Automation, Measurement and Sharing
CE CA	Continuous Auditing
CE CC	Continuous Acceptance
CE CD	Continuous Deployment
CE CE	Continuous Everything
CE CH	Continuous Architecture
CE CI	Continuous Integration
CE CL	Continuous Learning
CE CM	Continuous Monitoring
CE CN	Continuous design
CE CO	Continuous Outcome
CE CP	Continuous Planning
CE CS	Continuous aSessment
CE CT	Continuous Testing
CE CQ	Continuous SLA
CE CY	Continuous Security
CE CZ	Continuous AI
CEM	Central Event Monitor
CEMLI	Configuration, Extension, Modification, Localisation, Integration
CEO	Chief Executive Officer
CFO	Chief Finance Officer
CI	Configuration Item
CIA	Confidentiality, Integrity & Availability
CIO	Chief Information Officer
CMDB	Configuration Management DataBase
CMMI	Capability Maturity Model Integration
CMS	Configuration Management System
CO	Continuous dOcumentation
CoC	Code of Conduct

Afkorting	Betekenis
CoP	Communities of Practice (CoP)
CPU	Central Processing Unit
CR	Competitive Response
CRAMM	CCTA Risk Assessment Method Methodology
CRC	Cyclic Redundancy Check
CTO	Chief Technical Officer
DevOps	Development & Operations
DML	Definitive Media Library
DNS	Domain Name System
DoD	Definition of Done
DoR	Definition of Ready
DTAP	Development, Test, Acceptance and Production
DU	Definitional Uncertainty
DVS	Development Value System
E2E	End-to-End
ERD	Entity Relation Diagram
ERP	Enterprise Resource Planning
ESA	Epic Solution Approach
ESB	Enterprise Service Buss
ETL	Extract Transform & Load
EUX	End User eXperience Monitoring
FAT	Functionele AcceptatieTest
FSA	Feature Solution Approach
GAT	Gebruiker AcceptatieTest
GCC	General Computer Controls
GDPR	General Data Protection Regulation
GIT	Global Information Tracker
GSA	Generieke & Specifieke Acceptatiecriteria
GUI	Graphical User Interface
GWT	Given-When-Then
HRM	Human Resource Management
HRR	Hand-off Readiness Review
IaC	Infrastructure as Code
ICT	Information Communication Technology
ID	Identifier
INVEST	Independent, Negotiable, Valuable, Estimatable, Small and Testable
IPOPS	Information assets, People, Organisation, Products and services, Systems and processes
IR	Infrastructure Risk
ISAE	International Standard On Assurance Engagements
ISMS	Information Security Management System
ISO	Information Standardisation Organisation
ISVS	Information Security Value System
IT	Information Technology

Afkorting	Betekenis
ITIL 4	Information Technology Infrastructure Library 4
ITSM	Information Technology Service Management
JIC	Just In Case
JIT	Just In Time
JKK	Ji-Kotei-Kanketsu
JVM	Java Virtual Machine
KPI	Key Performance Indicator
KSF	Kritieke Succes Factor
LAN	Local Area Network
LCM	LifeCycle Management
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LRR	Launch Readiness Review
LT	Lead Time
MASR	Modify, Avoid, Share, Retain
MFA	Multi Factor Authentication
MI	Management Information
ML	Machine Learning
MOF	Microsoft Operations Framework
MRI	Minimum Required Information
MT	Module Test
MTBF	Mean Time Between Failure
MTBSI	Mean Time Between System Incidents
MTTR	Mean Time To Repair
MVP	Minimal Viable Product
NC	Non-Conformity
NFR	Non-Functional Requirement
OAWOW	One Agile Way of Working
OLA	Operational Level Agreement
OTAP	Ontwikkel-, Test-, Acceptatie- en Productieomgeving
PAAS	Platform As A Service
PAT	Productie AcceptatieTest
PBI	Productie Backlog Item
PDCA	Plan Do Check Act
PESTLE	Political, Economic, Sociological, Technological, Legislative, Environmental
POR	Project or Organisational Risk
PPT	People, Process & Technology
PST	Performance StressTest
PT	Processing Time
QA	Quality Assurance
QC	Quality Control
RACI	Responsibility, Accountable, Consulted and Informed
RASCI	Responsibility, Accountable, Supporting, Consulted and Informed
RBAC	Role-Based Access Control

Afkorting	Betekenis
REST API	REpresentational State Transfer Application Programming Interface
RL	Reinforcement Learning
RPA	Robotic Process Automation
ROI	Return On Investment
RUM	Real User Monitoring
S-CI	Software Configuration Item
SA	Strategic IS Architecture
SAFe	Scaled Agile Framework
SAT	Security AcceptatieTest
SBAR	Situation, Background, Assessment, Recommendation
SBB	System Building Block
SBB-A	System Building Block Application
SBB-I	System Building Block Information
SBB-T	System Building Block Technology
SIT	Systeemintegratietest
SLA	Service Level Agreement
SM	Strategic Match
SMART	Specific, Measurable, Accountable, Realistic, Timely
SME	Subject Matter Expert
SNMP	Simple Network Management Protocol
SoA	Statement of Applicability
SoE	System of Engagement
SoI	Systems of Information
SoR	System of Records
SoX	Sarbanes Oxley
SQL	Structured Query Language
SRC	Security, Risk and Compliancy
SRG	Standards Rules & Guidelines
SSL	Secure Sockets Layer
ST	Systeemtest
SVS	Service Value System
SWOT	Strength, Weakness, Opportunities, Threats
TCO	Total Cost of Ownership
TCP	Transmission Control Protocol
TDD	Test Driven Development
TFS	Team Foundation Server
TISO	Technical Information Security Officer
TOM	Target Operating Model
TPS	Toyota Production System
TTM	Time To Market
TU	Technical Uncertainty
TVB	Taken, Verantwoordelijkheden en Bevoegdheden
UAT	User Acceptance Test

Afkorting	Betekenis
UML	Unified Modeling Language
UT	Unit Testing
UX design	User eXperience design
VCR	Verwachte Contante ROI
VOIP	Voice Over Internet Protocol
VSM	Value Stream Mapping
WAN	Wide Area Network
WIP	Work In Progress
WMI	Windows Management Instrumentation
WoW	Way of Working
XML	eXtensible Markup Language
XP	eXtreme Programming

Tabel C-1, Afkortingen.

Bijlage D, Websites

bigpanda	[Bigpanda]	https://www.bigpanda.io/blog/event-correlation/
BizDevSecOps	[BizDevSecOps]	http://bizdevsecops.co
Continuous Everything NL	[CE NL]	http://www.continuouseverything.nl
Continuous Everything UK	[CE UK]	http://www.continuouseverything.org
dbmetrics	[dbmetrics]	http://www.dbmetrics.nl
dbmetrics	[dbmetrics publicaties]	https://www.leonon.nl/book/CUSTBestPracticePublications-best-practice-publications.html
De Caluwé	[De Caluwé]	https://www.agile4all.nl/het-kleurenmodel-van-de-caluwe-en-vermaak/
DevOps	[DevOps]	http://DevOps.com
DDD	[DDD]	https://www.slideshare.net/skillsmatter/ddd-in-agile
doxygen	[doxygen]	http://www.doxygen.nl/manual/docblocks.html
doxygen voorbeeld	[doxygen voorbeeld]	http://www.doxygen.nl/manual/examples/qtstyle/html/class_q_tstyle_test.html#a0525f798cda415a94fedecb806d2c49
DutchNordicGroup	[DNG]	https://www.dutchnordic.group
EXIN	[Exin]	http://www.exin.nl
ITMG	[ITMG]	http://www.ITMG.nl
ITPedia	[ITPEDIA]	http://www.itpedia.nl
Tiobe	[Tiobe]	www.tiobe.com/content/paperinfo/DefinitionOfConfidenceFactor.html
Wiki	[Wiki]	http://nl.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing
Wiki docgen	[Wiki docgen]	https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_documentation_generators

Tabel D-1, Websites.

Bijlage E, Index

%

%C/A · 29, 30, 100, 161, 272, 273, 319, 354, 355, 415, 444, 495

A

A/B testing · 294, 479

aanbevelingssysteem · 401, 405, 409

aanbevelingssysteem · 389, 395

aankoopgeschiedenis · 386

acceptatie

- criterium · 10, 80, 112, 317, 318, 480, 483

- omgeving · 12, 95, 230, 265

- team · 330

- test · 12, 95, 223, 224, 230, 318, 324, 325, 328, 329, 330, 337, 346, 347, 358, 364, 365, 370, 479

- testen · 265

- testplan · 318, 358, 365

account data · 183

accountability · 37, 326, 424

accuraatheid · 30, 159, 168, 225, 319

action event · 18

actor · 45, 46, 48, 142, 144, 147, 149, 333, 335, 338, 431, 432, 433, 434

ad hoc · 138, 327, 425

affinity · 479

AFM · 495

afwijkende machinegedrag · 395

Agile · 80, 137, 479, 491

- coach · 1

- infrastructure · 479

- omgeving · 316, 341

- principe · 130

- proces · 296

- project · 127, 133, 178

- release train · 137

- Scrum · 22

- werkwijze · 80

Agile Scrum · 136, 285, 321, 325, 341, 362, 483

Agile Scrum framework · 136, 137

Agile Scrum proces · 136

AI · 385, 404

- legacy · 418

- model · 423, 434

- ontwerp · 435

- oplossing · 253, 417, 418, 427, 428, 434

- pattern · 252, 437

- pattern framework · 256, 437

- pattern library · 83, 86, 87, 113, 256, 257, 383, 437, 438, 469

- portfolio · 83, 84, 85, 86, 112, 255, 256, 427, 428

- SAAS toepassing · 256

- service · 40, 85, 86

- tool · 40

alert · 270, 275

Algemene Verordening

Gegevensbescherming · Zie AVG

algoritme · 251, 386, 398

alternate path · 479

Amazon Web Services · Zie AWS

analyse instrument · 31

Andon cord · 479

anker · 33, 133, 323, 421

annotatie · 442, 443

anomalie detectie · 395

anomaly detection technique · 479

antifragility · 480

anti-pattern · 35, 37, 39, 40, 134, 135, 138, 139, 140, 325, 327, 328, 330, 423, 425, 480

apenrots · 33, 133, 323, 421

applicatie · 12, 80, 234, 235

- architectuur · 59, 177

- beheer · 486

- bouwstenenplaat · 349

- component · 270, 487

- landschap · 318

- service · 179, 350

application service monitoring · 101, 274

Application Services Library · Zie ASL

archimate plaat · 46, 48, 59, 60, 61

Archimate plaat · 334, 346, 347, 348, 349, 350

architect · 1, 137, 326, 425

architectuur · 6, 7, 25, 33, 123, 127, 130, 133, 139, 143, 175, 176, 177, 178, 184, 190, 191, 203, 262, 315, 323, 383, 421

- framework · 177

- model · 25, 52, 176, 254, 255, 270, 281, 425

- principe · 6, 25, 123, 163, 164, 173, 174, 175, 176, 177, 187, 188, 190, 191, 193, 199, 200, 208, 221, 222, 251, 252, 254, 255, 267, 268, 271, 279, 280, 281, 282, 315, 383, 425

- view · 177

artefact · 43, 44, 141, 146, 148, 331, 332, 429, 480, 482

artefact repository · 480

ASL · 495

assessment · 21, 140, 290, 292, 489

asset · 10

associatieregel · 395, 398

Atomic operation · 246

auditing · 260, 295

auditor · 1

augmentatie · 402

Auto-encoder · 396

automated test · 480

automatiseringstool · 80

autonome voertuig · 386, 387, 423

Autoriteit Financiële Markten · Zie AFM

availability · 10, 481
 AVG · 224, 495
 AVS · 300, 301, 302, 303, 305
 awareness · 10, 215
 AWS · 183, 363, 495
 Azure · 183

B

backlog item · 232, 233, 489
 backpropagation · 399, 410
 bad apple theory · 480
 Balanced ScoreCard · Zie BSC
 bank · 125
 base use case · 45, 333, 431
 baseline · 294
 BDD · 39, 47, 49, 77, 79, 80, 81, 82, 112, 196, 233, 294, 322, 337, 342, 368, 442, 450, 480, 495
 BDD-aanpak · 196
 bedrijfsdoel · 143
 bedrijfsgegevens · 418
 beeldherkenning · 389, 400, 410
 beeldvorming · 25, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 123, 133, 134, 135, 136, 138, 140, 315, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 383, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427
 Behavior Driven Development · Zie BDD
 beheerbaarheid · 317
 beheervoorziening · 252
 benchmark · 20, 104
 beschikbaarheid · 17, 74, 91, 94, 210, 269, 302
 best practice · 33, 133, 323, 421, 481
 besturingsmodel · 97, 151, 163, 165, 167, 173, 176, 187, 193, 196, 199, 202, 221, 224, 251, 259, 267, 274, 279
 beveiliging · 295
 beveiligingsrisico · 327
 bevinding · 11
 bevoegdheid · 25, 33, 123, 133, 239, 252, 261, 280, 281, 315, 323, 383, 421
 BI · 495
 binary · 480
 BiSL · 495
 BizDevOps · 25, 27, 28, 31, 32, 37, 38, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 61, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 79, 82, 86, 87, 90, 92, 95, 99, 102, 106, 107, 108, 163
 black listing · 457
 blacklist · 17
 blameless post mortem · 295, 480
 blamelessness · 480
 Bloom · 283, 284
 blue/green deployment · 480
 blue/green environment · 295
 blue/green pattern · 92, 265
 Body of Knowledge · Zie BOK
 BOK · 19, 20, 283, 284, 287, 495
 bokitogedrag · 38
 boomstructuur · 32
 bottleneck · 11, 25, 30, 33, 35, 36, 39, 66, 68, 69, 70, 71, 78, 85, 137, 163, 169, 222, 226, 285, 315, 318, 321, 323, 329, 336, 339, 367, 372, 375, 377, 433
 bottom-up · 33, 133, 323, 421
 boundary · 9, 30, 159, 174, 189, 192, 204, 269, 319, 346, 355, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 415
 bouwsteen · 163, 179, 180, 182, 184, 221, 318, 322, 334, 337, 346, 347, 349, 350, 352, 353, 357, 362
 bouwstenenmodel · 123
 bouwstenenplaat · 25, 57, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 349, 350, 351, 353
 brainstormsessie · 354, 356, 357, 364
 branch · 230
 branching · 294, 481
 broken build · 294, 480
 brown field · 480
 BSC · 30, 35, 37, 51, 54, 55, 56, 58, 59, 68, 70, 109, 169, 170, 203, 204, 495
 BSC · 55
 BSC · 55
 build · 294, 480, 481, 482, 490, 491
 build-in failure mode · 295
 build-in monitoring · 102, 274
 burn-out · 38
 business

- analist · 330
- architectuur · 177
- case · 6, 7, 27, 31, 33, 46, 48, 57, 58, 59, 60, 70, 73, 85, 87, 125, 127, 129, 133, 138, 168, 178, 225, 317, 321, 323, 327, 334, 342, 367, 368, 385, 417, 421, 425
- DevOps · 295
- IT Align · 165
- lemniscaat · 27, 28, 34
- model canvas · 51, 54, 55, 56, 58, 59, 109, 152, 153
- object · 16
- ontwikkeling · 34, 35
- operations · 34, 35
- perspectief · 230
- requirement · 230
- rule · 118, 179, 180, 181
- scorecard · 28
- service monitoring · 100, 273
- transactie · 183
- value · 481, 483
- value chain · 214, 217

 Business Information Services Library · Zie BiSL
 Business Intelligence · Zie BI
 Business Value System · Zie BVS
 BVS · 25, 27, 28, 29, 31, 35, 36, 37, 43, 44, 46, 48, 53, 57, 67, 69, 99, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 170, 200, 201, 204, 210, 214, 215, 219, 495
 BVS value stream · 29

C

- C/A · 30, 168, 225, 319, 415
- CA · 495
- CAB · 321, 495
- CAMS · 482, 495
- canary releasing · 94, 265, 295, 481
- capability · 482
- Capability Maturity Model Integration · Zie CMMI
- capability team · 424
- capaciteit · 481
- capaciteitsnorm · 18
- CCTA Risk Assessment Method Methodology · Zie CRAMM
- CD · 20, 295, 297
- CE · 495
- CE CA · 495
- CE CC · 495
- CE CD · 481, 485, 495
- CE CH · 495
- CE CI · 481, 485, 495
- CE CL · 118, 495
- CE CM · 495
- CE CN · 495
- CE CO · 117, 119, 495
- CE CP · 495
- CE CQ · 495
- CE CS · 495
- CE CT · 495
- CE CY · 495
- CE CZ · 495
- CE model · 294
- CE value stream · 11, 25, 27, 31, 39, 40, 47, 48, 49, 53, 57, 68, 69, 70, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 98, 99, 100, 104, 107, 109, 110, 113, 163, 221, 310, 315, 318, 321, 343, 361, 362, 375, 378
- CE-academie · 40
- CEM · 495
- CEMLI · 495
- CE-model · 109, 117, 309, 377, 469
- Central Event Monitor · Zie CEM
- Central Processing Unit · Zie CPU
- CEO · 495
- certificaat · 183
- CFO · 495
- change
 - management · 271
- Change Advisory Board · Zie CAB
- change category · 481
- change schedule · 481
- Chat GPT · 418
- Chatbot · 404, 406, 414, 418
- check-in · 294
- check-out · 13, 14
- checkpunt · 118, 296, 311, 379, 471
- Chief Executive Officer · Zie CEO
- Chief Finance Officer · Zie CFO
- Chief Information Officer · Zie CIO
- Chief Technology Officer · Zie CTO
- CI · 20, 294, 297, 495
- CI/CD pipeline · 223, 224, 310, 325, 327, 330, 378, 424, 427, 434, 470
- CI/CD secure pipeline · 14, 17, 39, 48, 90, 129, 136, 204, 220, 230, 232, 260, 261, 262, 277, 285, 286, 306, 347, 358, 365, 371, 372, 373, 374, 378, 383, 394, 398
- CIA · 10, 495
- CIO · 495
- CL · 295, 311, 379, 470, 471
- classificatie · 244, 253, 255, 389, 390, 392, 400, 408, 409, 410, 463, 466
- cloud · 481
- cloud configuration file · 481
- cloud service · 481
- cluster immune system release pattern · 481
- clusterboom · 397
- clustering · 395, 398, 409, 464
- CM · 295
- CMDB · 372, 495
- CMMI · 117, 294, 296, 309, 377, 469, 495
- CMS · 495
- CO2-reductie · 39
- CoC · 10, 495
- code
 - analyse · 453, 454
 - bot · 452, 453
 - completion · 452
 - generation · 452
 - refactoring · 452
 - standaard · 242
 - verlies · 247
- code branch · 481
- Code of Conduct · Zie CoC
- code review form · 481
- codified NFR · 481
- collaboration · 481
- commit code · 481
- commit stage · 481
- Communities of Practice · Zie CoP
- competence · 280, 290, 291, 292, 479, 484
- competence matrix · 290
- competentie gap · 281
- Competitive Advantage · Zie CA
- Competitive Response · Zie CR
- completeheid · 30, 168, 225, 319
- Completeness / Accurateness · Zie %C/A
- Completeness & Accuracy · 204
- compliance · 295, 482
- compliance checking · 481
- compliance · 209, 210, 214, 295, 301, 302, 305, 482
- compliance officer · 482
- component · 485, 487, 491
- component service monitoring · 102, 269, 274
- Computer Vision · 385
- concurrent gebruikers · 231
- concurrentievoordeel · 166
- confidentiality · 10, 495
- Confidentiality, Integrity & Availability · Zie CIA
- configuratie · 247

- configuratiebeheer · 294
 - configuratiefout · 247
 - Configuration Item · Zie CI
 - configuration management · 482
 - Configuration Management DataBase · Zie CMDB
 - Configuration Management System · Zie CMS
 - Configuration, Extention, Modification, Localisation, Integration · Zie CEMLI
 - confrontatiematrix · 54
 - constructiefout · 176
 - container · 482
 - context · 153
 - continuity · 481, 487
 - continuous
 - auditing pyramid · 299, 303, 304, 305
 - control model · 207, 211, 213, 224
 - design pyramid · 63, 65, 111, 133, 193
 - improvement · 492
 - learning · 492
 - learning model · 33, 323, 421
 - monitoring layer model · 97, 99, 101, 102, 115, 151, 173, 176, 187, 193, 196, 199, 202
 - security pyramid · 63, 75, 207, 211, 212, 213
 - testing roadmap · 131
 - Continuous
 - Acceptance · 78
 - AI · 84, 254
 - Architecture · 52, 123
 - Assessment · 2, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 18, 20, 21, 22, 104, 129, 131, 134, 135, 136, 142, 146, 148, 151, 152, 163, 175, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 199, 200, 221, 222, 227, 251, 252, 259, 267, 268, 271, 279, 280, 282, 289, 290, 291, 292, 299, 300, 303, 321, 323, 325, 417, 422, 423
 - Auditing · 2, 22, 105, 300, 307, 437
 - Delivery · 263, 264, 295, 297
 - Deployment · 2, 28, 89, 93, 263, 295
 - Design · 2, 13, 28, 63, 254, 281, 383, 385
 - Everything · 1, 31, 117, 123, 129, 289, 295, 296, 297, 309, 315, 321, 377, 383, 417, 469
 - Integration · 2, 12, 28, 83, 254, 255, 297, 450
 - Learning · 2, 19, 28, 103, 287, 289, 292, 293
 - Monitoring · 2, 28, 97, 362, 394
 - Outcome · 5, 31, 32, 33, 35, 163, 164
 - Planning · 2, 6, 51, 143, 146, 148, 281, 283, 326, 424, 425, 434
 - Security · 64, 207, 208, 211, 437
 - SLA · 64, 433
 - Testing · 2, 13, 28, 77, 202, 254
 - Continuous Acceptance · Zie CE CA
 - Continuous AI · Zie CE CZ
 - Continuous Architecture · Zie CE CH
 - Continuous aSessment · Zie CE CS
 - Continuous Auditing · Zie CE CA
 - Continuous Deployment · Zie CE CD
 - Continuous design · Zie CE CN
 - continuous design pyramid · 65
 - Continuous Design pyramid · 196
 - Continuous dOcumentation · Zie CO
 - Continuous Everything · Zie CE CE
 - Continuous Integration · Zie CE CI
 - Continuous Learning · Zie CL
 - Continuous Monitoring · Zie CE CM
 - Continuous Monitoring Layer model · 267, 272, 273, 274
 - Continuous Outcome · Zie CE CO
 - Continuous Planning · Zie CE CP
 - Continuous Security · Zie CE CY
 - Continuous SLA · Zie CECQ
 - Continuous Testing · Zie CE CT
 - control · 138, 260, 262, 264, 297, 482, 490
 - control model · 213, 305
 - Conway's law · 482
 - COO · 37
 - CoP · 37, 137, 326, 425, 496
 - core value stream · 16, 129, 270, 383
 - counter measure · 485
 - CPU · 496
 - CPU-consumptie · 239
 - CR · 496
 - CRAMM · 496
 - CRC · 496
 - CT · 294
 - CTO · 496
 - Cucumber · 80, 81
 - cultural debt · 482
 - Culture, Automation, Measurement and Sharing · Zie CAMS
 - cultuur · 286
 - current state · 159, 168, 169, 225, 226
 - cycle time · 189, 295, 482
 - Cyclic Redundancy Check · Zie CRC
-
- ## D
- data · 297
 - hiding · 254
 - kwaliteit · 165, 224, 254, 256, 328, 329, 426, 427, 428
 - lek · 418
 - masking · 254
 - schoning · 427
 - scientist · 391
 - debt · 482
 - decision mining tool · 422
 - declarative programming · 482
 - deelproduct · 137
 - defect · 230, 231, 295, 487
 - defect reductie · 230
 - defect tracking · 482
 - definitie · 25, 123, 315, 383
 - Definition of Done · Zie DoD
 - Definition of Ready · Zie DoR
 - Definitional Uncertainty · Zie DU
 - Definitive Media Library · Zie DML

dekkingsgraad · 34, 139, 223, 234, 324, 325, 375
 deliverable · 196, 212, 304
 demand rate · 168
 demensiereductie · 395
 Demming wheel · 486
 deployment · 89, 91, 92, 93, 95, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 479
 deployment pipeline · 184, 481
 design · 45, 143, 191, 333, 431, 482, 493
 detecteren · 395, 401
 Dev engineer · 1
 developer · 234
 development · 129, 136, 173, 188, 280, 479, 480, 482, 483, 484, 486, 488, 490, 491, 493
 - model · 491
 - ritual · 483
 - team · 37, 136, 137, 326
 Development & Operations · Zie DevOps
 development team · 425
 Development Value System · Zie DVS
 Development, Test, Acceptance and Production · Zie DTAP
 DevOps · 33, 75, 133, 136, 211, 212, 233, 303, 304, 323, 421, 479, 481, 482, 483, 489, 493, 496
 - capabilities · 20, 104, 297
 - capability · 131
 - cube · 293
 - Cube model · 289
 - engineer · 17, 20, 130, 140, 174, 177, 188, 189, 191, 252, 268, 280, 386, 435, 449, 455, 479, 481, 482, 483, 490, 491
 - lemniscaat · 25, 26, 27, 28, 32, 34, 86, 103
 - Lemniscaat · 1, 2, 75, 211, 212, 289
 - team · 1, 21, 136, 137, 222, 224, 233, 289, 297, 327, 343, 352, 479, 480, 481, 482, 484, 488, 493
 - werkwijze · 1
 DL · 385, 400
 DML · 496
 DMZ service · 184
 DNS · 496
 DNS service · 184
 documentatie management · 183
 DoD · 46, 48, 143, 144, 146, 147, 149, 201, 202, 204, 295, 334, 337, 338, 432, 434, 485, 496
 doelstelling · 25, 123, 275, 315, 383
 Domain Name System · Zie DNS
 doorlooptijd · 16, 239, 272, 275
 DoR · 295, 496
 downward spiral · 483
 drempelwaarde · 95, 265
 DTAP · 490, 496
 DTAP environments · 490
 DU · 496
 duurzaamheid · 39
 DVS · 19, 22, 25, 27, 29, 35, 36, 37, 43, 44, 48, 50, 57, 69, 109, 110, 112, 113, 114,

115, 166, 170, 201, 204, 210, 212, 214, 302, 304, 305, 496

E

E2E · 292, 293, 295, 496
 - deployment pipeline · 292
 - infrastructure monitoring · 101, 273
 - meting · 269
 - monitoring · 269
 - ping · 101, 274
 E2E doormeten · 17
 EC2 · 363
 e-commerce · 125
 eenduidige taal · 175, 189, 269
 eigenaarschap · 33, 36, 37, 133, 136, 138, 323, 327, 421, 425
 elicitatie · 29
 elimineren · 9
 e-mail pass around · 294, 483
 enable value stream · 16, 126, 173, 188, 204, 270
 enabling value stream · 15, 97, 129, 270, 280, 383
 End User eXperience Monitoring · Zie EUX
 End-to-End · Zie E2E
 energiegerichtheid · 286
 energieverbruik · 389, 411
 enterprise architect · 6
 enterprise architectuurmodel · 176, 177
 Enterprise Resource Planning · Zie ERP
 Enterprise Service Bus · Zie ESB
 Entity Relation Diagram · Zie ERD
 epic · 6, 7, 66, 127, 128, 159, 160, 161, 169, 175, 178, 188, 189, 190, 191, 196, 204, 226, 296, 496
 epic eigenaar · 160
 epic one pager · 8
 Epic Solution Approach · Zie ESA
 ERD · 179, 496
 ERP · 180, 496
 error guessing · 233
 error path · 483
 ESA · 496
 ESB · 496
 ESB-client · 358
 E-shaped · 107, 280, 284, 286, 295, 484
 E-shaped people · 237, 238, 259, 260
 Ethiek en Verantwoordelijkheid · 402
 ETL · 496
 EUX · 17, 18, 47, 100, 101, 273, 496
 event · 17, 18, 102, 270, 272, 274, 295, 487
 - analyse · 17
 - catalog · 457
 - monitoring · 102, 274
 evidence · 22, 209, 210, 213, 214, 219, 282, 284, 301, 302, 305
 exception event · 18
 eXtensible Markup Language · Zie XML
 extern geheugen verbruik · 102, 274
 Extract Transform & Load · Zie ETL

eXtreme Programming · Zie XP

F

faalfactor · 286
 factuur · 16
 failure · 480
 false negative · 378, 462, 470
 false positive · 378, 462, 470
 fast feedback · 133, 174, 188, 230, 248, 264, 268
 FAT · 12, 46, 111, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 479, 496
 feature · 66, 81, 127, 128, 159, 169, 190, 191, 196, 226, 296, 483, 484, 493
 Feature Solution Approach · Zie FSA
 feature toggle · 295, 483
 feedback · 231, 238, 239, 260, 261, 292, 293, 294, 295, 296, 482, 483, 486, 488, 489, 492
 feedbackloop · 35
 feedbackmechanisme · 39, 47, 164
 feedforward · 483
 financiële gegevens · 180
 first time right · 30, 168, 225, 319, 415
 five times why methode · 32, 131, 322, 419
 flexibiliteit · 285
 flow · 262, 275, 289, 292, 295, 296, 482, 485, 486, 488, 489, 492, 493
 focus · 222, 318, 329, 334, 336, 337, 339, 346, 347, 350, 358, 364, 365, 370, 379, 490
 fout · 230
 foutdetectie · 459
 framework · 286, 287, 351, 374, 487
 fraudedetectie · 387, 395, 401
 frequentie · 262, 263
 front-end applicatie · 136
 FSA · 496
 full release · 114
 functie · 12, 137
 functioneel beheerder · 40, 46, 90
 functionele acceptatiecriteria · 161
 Functionele AcceptatieTest · Zie FAT
 fuzz-testing · 459

G

GAT · 46, 111, 334, 343, 358, 496
 Gaussian distribution · 479, 483
 GCC · 496
 GDPR · 496
 gebruiker · 100, 273
 Gebruiker AcceptatieTest · Zie GAT
 gebruikers

- fout · 373
- interface · 45, 330, 333, 348, 349, 351
- organisatie · 1, 177, 317
- transactie · 101, 273

 gedrag · 284, 285
 gedragsspecificatie · 80

gegevensanalyse · 441, 459
 Gene Kim · 483, 488, 492
 General Computer Controls · Zie GCC
 General Data Protection Regulation · Zie GDPR
 generatieve model · 396, 401
 Generieke & Specifieke Acceptatiecriteria · Zie GSA
 generieke acceptatiecriteria · 222, 361
 gereedschapskist · 1
 gewenste situatie · 176
 gezichtsherkenning · 386, 395, 400, 411, 412
 gezichtspunt · 318
 Gherkin · 79, 80, 81, 82
 Gherkin language · 189, 195, 209, 269, 301
 GIT · 49, 248, 496
 Given When Then · 483, Zie GWT
 Global Information Tracker · Zie GIT
 goal · 45, 46, 48, 142, 143, 146, 148, 170, 333, 334, 337, 431, 432, 434
 governance · 37, 137, 210, 216, 217, 292, 327, 425
 Graphical User Interface · Zie GUI
 green

- build · 294
- code · 239

 green field · 483
 Green IT · 39
 GSA · 496
 GUI · 235, 496
 guild · 37, 326, 425
 GWT · 8, 80, 81, 197, 230, 231, 342, 368, 443, 483, 496

H

handelsstrategieën · 409
 handmatige testcase · 231
 hand-off · 238, 260
 Hand-off Readiness Review · Zie HRR
 happy flow · 43, 141, 331, 429
 happy path · 233, 479, 484
 hardware · 482, 485, 493
 health model · 17
 hiërarchische abstractie · 403
 high performance model · 25, 103, 108, 207, 211, 221, 224, 251, 256, 259, 267, 272, 279, 283, 286, 289, 292, 299, 303, 315, 383
 high-dimensionale data · 395
 holistisch · 18, 103
 holocracy · 484
 homoniem · 290
 horizontal splitting of feature · 484, 493
 HRM · 19, 21, 140, 173, 188, 194, 200, 208, 268, 280, 283, 290, 300, 425, 496
 HRM beleid · 140
 HRM manager · 433
 HRR · 295, 496
 huidige situatie · 126, 130, 176
 huizenprijvoorspelling · 389

Human Resource Management · Zie HRM
hypothesis driven development · 294

I

IaC · 479, 485, 496
ICT · 485, 496
ID · 496
ideal test pyramid · 77, 79, 112, 230, 231, 232, 294, 492
idempotent · 484
IDentifier · Zie ID
impact · 15, 261
imparative programming · 484
in-checken · 239
incident · 16, 275
in-courcing · 283
increment · 260, 261, 264
incremental release · 95, 265
independent · 13, 209, 238, 248, 301
Independent, Negotiable, Valuable, Estimatable, Small and Testable · Zie INVEST
informatie
- architectuur · 59
- beveiliging · 301, 302, 305
- keten · 100, 273
- landschap · 318
- service · 53, 59, 179, 180
- systeem · 16, 27, 80, 81, 100, 101, 125, 129, 136, 272, 273, 274
- voorziening · 125
Information assets, People, Organisation, Products and services, Systems and processes · Zie IPOPS
Information Communication Technology · Zie ICT
information radiator · 485
Information Security Management System · Zie ISMS
information security value chain · 215, 217
Information Security Value System · Zie ISVS
Information Standardisation Organisation · Zie ISO
Information Technology · Zie IT
Information Technology Infrastructure Library · Zie ITIL 4
Information Technology Service Management · Zie ITSM
informational event · 18
Infosec · 485
Infrastructure as Code · Zie IaC
Infrastructure Risk · Zie IR
infrastructuur · 91, 92, 94, 95, 262, 264, 265
- architectuur · 59, 177
- component · 485
- landschapsplaat · 28, 318
- management · 485
- monitortool · 184
- service monitoring · 101, 274

inhuur · 327, 425
input · 239, 261
integratie monitorkennis · 140
integriteit · 74
integriteitsregel · 180, 254, 426, 428
integrity · 10, 495
interested party · 217
intern geheugen · 102, 274
International Standard On Assurance Engagements · Zie ISAE
interne audit · 11
interne service monitoring · 102, 274
INVEST · 484, 496
IP address · 485
IPOPS · 496
IR · 496
I-shaped · 107, 284, 295, 484
ISMS · 496
ISO · 496
ISO 25010 · 321
ISO 27001 · 22, 214, 216, 219, 223, 224, 325
issue logboek · 10
IST · 486
IST situatie · 6, 130, 176
IST-SOLL-Migratiepad · 345, 367
ISVS · 10, 11, 19, 22, 25, 27, 29, 35, 36, 37, 43, 44, 48, 57, 69, 74, 75, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 166, 170, 200, 201, 203, 204, 208, 209, 210, 211, 213, 219, 428, 446, 496
IT · 184, 196, 483, 487, 492, 496
iteratief · 13, 209, 238, 248, 260, 301
ITIL · 166
ITIL 4 · 22, 497
ITSM · 487, 497

J

Java Virtual Machine · Zie JVM
JIC · 497
Ji-Kotei-Kanketsu · Zie, Zie JKK
JIT · 485, 486, 497
JKK · 485, 497
junior programmeur · 418
Just In Case · Zie JIC
Just In Time · Zie JIT
JVM · 497

K

Kaizen · 485, 486
Kaizen Blitz (or Improvement Blitz) · 485
Kaizen in advance · 486
Kanban · 486, 493
Ken Schwaber · 136
kenmerk · 388, 389, 390, 391, 392, 393, 395, 396, 398, 399, 403, 404, 408, 414, 426, 435
kennis · 200
kennisoverdracht · 32, 131, 322, 368, 419

keten · 136
 Key Performance Indicator · Zie KPI
 kibana dashboard · 486
 klantenbinding · 39
 klantgegevens · 180
 klantsegmentatie · 389, 395
 klanttevredenheid · 169, 170
 knelpunt · 16
 knelpuntenanalyse · 168
 koffieafnemer · 349
 koffieautomaat · 346, 347, 348, 349, 350, 351, 356, 358
 koffieservice · 347, 348, 354, 355
 koopgedrag · 389, 395
 KPI · 16, 17, 161, 270, 271, 272, 485, 486, 493, 497
 Kritieke Succes Factor · Zie KSF
 KSF · 16, 17, 200, 272, 457, 458, 497
 kunstgeneratie · 396
 kunstmatige neuron · 410
 kwaliteits

- aspect · 209, 301
- borging · 210, 302
- controle · 112
- criterium · 295
- initiatief · 36
- medewerkers · 1

L

label · 252, 388, 393, 395, 396, 398, 408, 418, 423, 435, 469
 lagenstructuur · 196, 212, 304
 LAN · 101, 274, 497
 landschapsplaat · 337, 349
 late feedback · 248, 264
 late feedback model · 79, 80
 latent defect · 486
 Launch Readiness Review · Zie LRR
 launching guidance · 486
 LCM · 497
 LDAP · 497
 LDAP service · 183
 lead meting · 275
 Lead Time · 204, 486, Zie LT
 Lean · 13, 14, 83, 89, 93, 492, 493

- indicator · 29, 30, 37, 68, 69, 71, 100, 167, 168, 169, 319
- Six Sigma · 168, 225
- testaanpak · 11, 77
- tool · 486

 Lean indicator · 415, 442
 learning culture · 487
 leerdoel · 20, 282
 leermodel · 389
 leerproces · 410
 leesbaarheid · 35, 135, 325, 423
 lemmatisering · 407
 Lemniscaat · 303, 304
 levenscyclus · 174, 188, 189, 194, 195, 208, 209, 211, 252, 254, 268, 270, 280, 281, 300, 301, 302

leverancier · 102, 271, 274
 lifecycle · 483, 485
 LifeCycle Management · Zie LCM
 Lightweight Directory Access Protocol · Zie LDAP
 lijnmanager · 1, 21, 425
 limitation · 9, 30, 138, 159, 174, 189, 192, 222, 269, 319, 346, 355, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 415
 Linux · 102, 274
 Local Area Network · Zie LAN
 log · 295, 487
 logging level · 487
 long lived branch · 246
 loosely coupled architecture · 487
 loosely coupled services · 487
 LRR · 295, 486, 497
 LT · 29, 30, 100, 161, 168, 225, 272, 273, 319, 415, 444, 486, 497

M

Machine Learning · Zie ML
 machinevertaling · 400, 406
 machtsverhouding · 25, 33, 36, 37, 38, 39, 123, 133, 134, 136, 138, 140, 315, 323, 326, 327, 328, 329, 330, 383, 421, 424, 425, 427
 management · 297
 Management Information · Zie MI
 mandaat · 36
 manufacturing process · 493
 marker · 8, 46, 48, 147, 149, 334, 338, 432, 434
 marketing plan · 6
 marktmandanalyse · 396
 MASR · 497
 matruska · 166
 Mean Time Between Failure · Zie MTBF
 Mean Time Between System Incidents · Zie MTBSI
 Mean Time To Repair · Zie MTTR
 medior programmeur · 252
 medische diagnose · 387, 389
 meetfrequentie · 11
 meetvoorschrift · 11, 17, 317
 merge hell · 230, 247
 mergen · 248
 merging · 294
 metadata · 17, 223, 238, 260, 329, 364, 368, 372, 480
 methodology · 297
 meting · 101, 274, 275
 metrics · 295
 MFA · 497
 MI · 497
 microservice · 487
 microservice architecture · 487
 Microsoft Operations Framework · Zie MOF
 migratiepad · 203
 milestone · 239, 261
 minderheidsgroep · 390

mini pipeline · 487
 Minimal Viable Product · Zie MVP
 Minimum Required Information · Zie MRI
 mitigeren · 9
 ML · 385, 386, 497
 ML framework · 86
 Modify, Avoid, Share, Retain · Zie MASR
 module · 234, 235
 Module Test · Zie MT
 MOF · 497
 monitor

- archetype · 100, 273
- architecture · 295
- doel · 16
- informatie · 372
- tool · 17, 18, 97, 267, 270
- voorziening · 16, 17, 97, 131, 138, 201, 210, 223, 267, 270, 271, 277, 302, 325, 362, 369, 372

 monitoring · 487
 monolithic · 487
 MRI · 487, 497
 MRI-scan · 387, 411
 MT · 497
 MTBF · 497
 MTBSI · 497
 MTTR · 488, 497
 muda · 488
 Multi Factor Authentication · Zie MFA
 MVP · 6, 128, 160, 161, 189, 497

N

navigatie · 409
 NC · 497
 Necker cube · 292
 negatieve cultuur · 38, 106, 108
 netwerk · 101, 102, 274

- bandbreedte · 102, 274
- communicatie · 184
- component · 18
- verbinding · 244, 246

 neuraal netwerk · 397, 410
 NFR · 481, 488, 497
 NLP · 385, 404
 Non Conformity · Zie NC
 Non Functional Requirement · Zie NFR
 non-ideal test pyramid · 79, 89, 93, 231, 237, 259
 non-SQL database · 183
 normafwijking · 17, 275
 normalisatie · 392, 398, 402
 normenkader · 215

O

OAWOW · 497
 obeya · 488
 object code · 480
 objectcode · 15, 261
 OLA · 497

onafhankelijkheid · 139
 onderhoudsmonteur · 349
 One Agile Way of Working · Zie OAWOW
 one piece flow · 488
 ongelabelde gegevens · 387, 398, 409
 ongewoon netwerkgedrag · 395
 ontwerp · 176
 Ontwikkel-, Test-, Acceptatie- en Productieomgeving · Zie OTAP
 ontwikkelomgeving · 230, 268, 322, 327, 330, 359, 365, 370
 ontwikkelproces · 136
 oorzaak · 32, 131, 138, 322, 419
 open source · 246
 operating system · 247
 Operational Level Agreement · Zie OLA
 operations · 129, 173, 188, 280, 479, 483, 488, 490, 493
 operations story · 488
 opleidingsplan · 208, 290, 300
 Ops engineer · 1
 Ops liaison · 488
 optimaliseren · 401
 organisatievormgeving · 25, 123, 315, 383
 organisation archetype · 488
 organisational typology model · 488
 OTAP · 497
 OTAP-straat · 92, 173, 187, 188, 265, 267, 279, 280
 outcome · 5, 37, 51, 81, 126, 129, 137, 152, 153, 161, 174, 189, 209, 210, 212, 214, 281, 301, 302, 304, 305, 326, 425
 Outlier · 390
 outsourcing · 283, 374
 overfitting · 404
 oversampling · 390
 over-the-shoulder · 294, 488

P

PAAS · 497
 package · 488
 pair programming · 294
 pair-programming · 481, 489
 PAT · 48, 204, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 338, 343, 364, 479, 497
 patroon · 386, 387, 388, 390, 392, 393, 394, 395, 398, 399, 403, 406, 410, 414, 441, 443, 444, 447, 451, 453, 454, 459, 461, 462, 463, 464, 467
 patroonherkenning · 390, 392, 410, 412, 441, 442, 453, 454, 457, 459, 461
 pattern · 89, 92, 93, 95, 232, 237, 238, 240, 241, 244, 247, 259, 260, 264, 265, 266, 480, 489

- bibliotheek · 202
- Canary release · 91, 94, 265
- Cluster immune system · 91, 94, 265
- Container pattern · 91, 94, 265
- dark launching · 92, 95, 265
- feature flag · 92, 95, 114, 265
- forward release · 92, 95, 265

- full release · 92, 95, 114, 265
- incremental · 92, 95, 114, 265
- Blue / Green deployment · 91, 94, 265
- Patterns of Work · 296
- PBI · 232, 234, 235, 236, 497
- PDCA · 486, 497
- peer review · 489
- peer to peer programming · 481
- PEN test · 343
- People, Process & Technology · Zie PPT
- performance · 45, 46, 48, 103, 108, 142, 144, 147, 149, 231, 279, 286, 333, 334, 338, 431, 432, 434, 481, 486, 493, 497
- Performance StressTest · Zie PST
- performancecriterium · 45, 142, 333, 431
- personalisatie · 183
- PESTLE · 497
- pipeline · 262, 263, 295, 296, 479, 485, 487, 489, 490, 493
- Plan Do Check Act · Zie PDCA
- planningsobject · 5, 7, 51, 127, 128, 173, 175, 188, 189, 190, 191, 232, 233, 254, 281
- Platform As A Service · Zie PAAS
- Plug-in IDE · 246
- Political, Economic, Sociological, Technological, Legislative, Environmental · Zie PESTLE
- POP · 20, 140, 173, 188, 200, 268, 280, 281
- POR · 497
- Porter · 125, 166, 167
- portfolio management · 40, 41
- positief sentiment · 39
- positieve cultuur · 37
- post mortem · 489
- PPT · 129, 163, 173, 185, 187, 188, 193, 194, 200, 207, 208, 267, 268, 279, 280, 289, 290, 299, 300, 383, 497
- pre-condition · 81
- principal component · 397
- principe · 134
- printer · 16
- prioriteitscriteria · 10
- probleem · 31, 32, 129, 131, 321, 322, 417, 419
- probleemgebied · 389, 396, 400, 410, 433
- proceseigenaar · 1
- procesmanager · 1
- Processing Time · 204, Zie PT
- product
 - aanbeveling · 386
 - backlog · 6, 63, 64, 66, 69, 73, 117, 159, 169, 173, 188, 197, 201, 202, 204, 226, 232, 233, 318, 341, 342, 367, 369, 484, 489
 - backlog item · 137, 484
 - owner · 1, 6, 7, 15, 130, 136, 160, 188, 280, 489
 - roadmap · 6, 46, 48, 127, 143, 147, 149, 178, 334, 338, 432
 - vision · 6, 7, 57, 58, 110, 143, 146, 160, 177, 178, 191, 192
- Product Backlog Item · Zie PBI

- product owner · 66, 111
- Productie AcceptatieTest · Zie PAT
- productie-omgeving · 231, 262, 327, 371
- productieproces · 169
- production environment · 487
- programmeertaal · 239, 248
- programming paradigm · 489
- Project or Organisational Risk · Zie POR
- promoten · 92, 265
- PSQL · 482
- PST · 231, 232, 233, 234, 235, 236, 338, 343, 358, 364, 497
- PT · 29, 30, 100, 161, 168, 225, 273, 319, 415, 444, 497
- pull request process · 294, 489

Q

- QA · 292, 293, 295, 489, 497
- QC · 497
- quality · 297
- Quality Assurance · Zie QA
- Quality Control · Zie QC

R

- RACI · 37, 137, 327, 425, 497
- rapportage · 17
- RASCI · 37, 137, 201, 261, 280, 326, 327, 424, 425, 497
- RASCI belegging · 208, 300
- RBAC · 497
- RBAC service · 183
- real time meting · 275
- Real User Monitoring · Zie RUM
- recursie · 166
- recursiebeginsel · 166
- reduce batch size · 489
- reduce number of handoffs · 489
- redundantie · 35, 135, 325, 423
- refactored · 256
- refactoring · 12
- referentiearchitectuur · 6
- refine · 440
- regressie · 389, 390, 392, 393, 404, 409, 410
- regressietechniek · 393
- regressietest · 13, 230, 321, 370
- Reinforcement Learning · Zie RL
- release · 2, 28, 263, 489
 - manager · 489
 - pattern · 489
 - planning · 57, 58, 178
- repository · 13, 242, 243, 244, 245, 246, 294, 295, 296, 480, 481, 489, 490
- representatiekracht · 403
- REpresentational State Transfer Application Programming Interface · Zie REST API
- requirement · 6, 12, 80, 81, 130, 176, 189, 191, 196, 231, 260, 263, 268, 269, 270, 480, 486, 488, 491, 497

research · 1
 resource · 25, 34, 40, 123, 134, 315, 324, 383, 422
 resource monitoring · 102, 274
 resourcebeheer · 409
 Responsibility, Accountable, Consulted and Informed · Zie RACI
 Responsibility, Accountable, Supporting, Consulted and Informed · Zie RASCI
 REST API · 101, 274, 498
 REST-API · 235
 resultaatgerichtheid · 103, 279, 286
 retrospective · 6, 483
 Return On Investment · Zie ROI
 review · 483
 risico · 1, 35, 36, 39, 55, 64, 73, 74, 75, 80, 98, 99, 100, 105, 115, 178, 232, 233, 234, 235, 247, 270, 295, 355, 480, 486, 523

- analyse · 6, 178, 190, 358, 364
- bepaling · 352, 354, 367
- brainstormsessie · 358
- classificatie · 358
- eliminatie · 356
- levenscyclus · 220, 369
- logboek · 358, 364
- management · 217, 358, 365
- plaat · 356
- review · 357
- sessie · 357

 risk

- assessment · 217
- based planning · 139, 190
- treatment · 217
- treatment option · 11

 RL · 408, 498
 roadmap · 20, 36, 37, 46, 48, 52, 57, 58, 59, 90, 110, 113, 116, 178, 208, 209, 239, 252, 261, 264, 281, 284, 300, 301, 326, 424, 425
 roadmap to value · 51, 59, 60, 65, 66, 67, 178, 191, 202
 Roadmap to Value · 57, 59, 90, 91, 94, 99
 robot · 17, 101, 273
 Robotic Process Automation · Zie RPA
 ROI · 69, 79, 106, 498
 rol · 21, 43, 44, 137, 141, 146, 148, 291, 331, 332, 429
 Role-Based Access Control · Zie RBAC
 rollback technique · 295
 rolprofiel · 19, 20
 röntgenfoto · 387, 411
 röntgenoloog · 387
 rootcause · 31, 129, 275, 321, 417
 rootcause analyse · 486
 RPA · 362, 498
 RUM · 17, 18, 47, 100, 273, 372, 498

S

SA · 498
 SAAS monitorvoorziening · 271

SAFe · 498
 SAFe framework · 137, 138, 327, 425
 safety check · 489
 Sarbanes Oxley · Zie SoX
 SAT · 48, 230, 232, 233, 234, 235, 236, 338, 343, 358, 364, 498
 SBAR · 489, 498
 SBB · 45, 46, 48, 70, 71, 81, 82, 143, 178, 179, 180, 226, 333, 431, 457, 498
 SBB-A · 498
 SBB-A plaat · 346, 350, 352, 354, 356
 SBB-I · 81, 82, 155, 178, 179, 180, 182, 184, 336, 346, 349, 350, 351, 352, 354, 358, 363, 498
 SBB-I diagram · 179, 182, 184
 SBB-T · 142, 143, 178, 182, 184, 333, 336, 346, 351, 352, 354, 358, 363, 364, 431, 498
 Scaled Agile Framework · Zie SAFe
 schaalbaarheid · 394, 403
 scheduling · 102, 274
 S-CI · 498
 scorekaart · 169
 Scrum master · 1, 136, 137, 326, 424
 Secure Sockets Layer · Zie SSL
 security · 481, 488, 489, 492

- control · 207, 211
- manager · 215
- officer · 215
- policy · 217

 Security Acceptatie Test · Zie SAT
 security officer · 481
 Security, Risk of Compliancy · Zie SRC
 self service capability · 490
 senior programmeur · 428
 Sentiment analyse · 390, 393
 sentimentanalyse · 405, 406, 410, 441, 446
 Sentimentanalyse · 389, 392, 400
 service · 497

- architectuur · 269
- desk · 16, 204, 215, 325, 376
- desk tooling · 362
- level manager · 46, 48, 73
- management tool · 373
- norm · 269, 270
- verlening · 270

 Service Level Agreement · Zie SLA
 Service Value System · 25, Zie SVS
 shared goals · 490
 shift left · 133, 238, 260
 shift left organisatie · 230, 448
 short lived branch · 246
 silo · 493
 Simian army · 295, 490, 492
 Simple Network Management Protocol · Zie SNMP
 SIP · 201, 204
 SIT · 230, 232, 233, 234, 235, 236, 498
 Situation, Background, Assessment, Recommendation · Zie SBAR
 skill · 140, 173, 188, 194, 208, 268, 300
 skills · 484

SLA · 39, 53, 54, 55, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 69, 70, 73, 74, 94, 98, 99, 100, 111, 269, 270, 274, 275, 295, 476, 498
 - afspraak · 270
 - control · 435
 - norm · 65, 74, 99, 100, 269, 270, 274, 275
 - rapportage · 9, 74
 SM · 498
 SMART · 35, 36, 486, 498
 SMART goal · 177, 191
 SME · 37, 137, 326, 425, 498
 smoke test · 448, 450
 smoke testing · 490
 SNMP · 498
 SNMP GET protocol · 101, 274
 SoA · 498
 SoE · 125, 136, 264, 491, 498
 software · 80, 233, 480, 491, 493
 Software Configuration Item · Zie S-CI
 software ontwikkelproces · 11, 77, 297
 SoI · 491, 498
 SOLL · 486
 SOLL situatie · 6, 130, 176
 SoR · 125, 136, 264, 491, 498
 SOS · 125
 sourcecode · 39, 224, 233, 248, 262, 294, 328, 330, 368, 370, 371, 480, 481, 483, 490, 491, 492
 SoX · 498
 spamdetectie · 406
 Spamfilter · 386
 Spamfiltering · 389
 Specific, Measurable, Accountable, Realistic, Timely · Zie SMART
 speech recognition · 405
 Spotify · 137
 Spotify model · 137
 spraakherkenning · 400, 411
 sprint · 6, 127, 128, 130, 178, 189, 483
 - backlog · 232, 233, 234, 235, 335, 338, 342
 - execution · 483
 - planning · 57, 58, 178, 202, 483
 SQL · 498
 SRC · 498
 SRG · 294, 296, 498
 SSL · 498
 ST · 498
 stakeholder · 6, 7, 10, 15, 21, 32, 63, 97, 127, 144, 160, 166, 178, 193, 196, 207, 299, 322, 325, 335, 342, 483, 484
 standard deviation · 490
 standard operations · 490
 Standard Rules & Guidelines · Zie SRG
 stand-up · 483
 Statement of Applicability · Zie SoA
 static analysis · 490
 statusbewaking · 128
 stopwoordverwijdering · 407
 story · 128, 159, 169, 190, 226
 storypoint · 58, 66, 367
 Strategic IS Architecture · Zie SA

Strategic Match · Zie SM
 strategie · 5, 6, 7, 18, 37, 51, 52, 103, 123, 125, 126, 129, 130, 137, 139, 143, 144, 169, 175, 176, 177, 189, 190, 191, 203, 254, 281, 315, 326, 383, 425, 432
 strategieboring · 35
 strategiemonitor · 130, 169
 strategy · 297
 Strength, Weakness, Opportunities, Threats · Zie SWOT
 Structured Query Language · Zie SQL
 sturingsmechanisme · 74
 Subject Matter Expert · Zie SME
 suggestie · 405, 452, 453, 454, 458, 459
 suggesties · 386
 super use case · 45, 333, 431
 supervised ML · 387, 388, 389, 390, 392, 394, 398, 399, 402
 SVM-algoritme · 397
 SVS · 19, 22, 25, 27, 29, 35, 36, 37, 43, 44, 48, 50, 57, 67, 68, 69, 71, 72, 99, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 166, 170, 200, 201, 203, 204, 210, 212, 214, 302, 304, 305, 498
 SWOT · 9, 28, 51, 53, 54, 55, 56, 59, 70, 109, 498
 synoniem · 290
 systeemprogrammatuur · 263
 System Building Block · 170, Zie SBB
 System Building Block Application · Zie SBB-A
 System Building Block Infrastructure · Zie SBB-I
 System Building Block Technology · Zie SBB-T
 System Integration Test · Zie SIT
 System of Engagement · Zie SoE
 System of Records · Zie SoR
 System Test · Zie ST
 Systems of Information · Zie SoI

T

taak · 252, 255, 280, 281, 282, 479
 taal
 - constructie · 239
 - element · 239
 - model · 389
 - modellering · 400
 taken · 261, 262, 263
 Taken, Verantwoordelijkheden en Bevoegdheden · Zie TVB
 talent · 33
 target · 9, 22, 64, 105, 209, 210, 301, 302
 Target Operating Model · Zie TOM
 task · 128, 190, 484
 TCO · 498
 TCP · 498
 TDD · 12, 49, 80, 112, 230, 233, 248, 294, 322, 337, 370, 371, 442, 449, 491, 498
 Team Foundation Server · Zie TFS
 technical debt · 37, 38, 297, 482, 483

technical debt backlog · 297
 Technical Information Security Officer · Zie TISO
 Technical Uncertainty · Zie TU
 technische object · 16
 technology adaption curve · 491
 technology executive · 491
 tegenmaatregel · 6, 9, 25, 64, 139, 161, 178, 190, 200, 217, 219, 222, 315, 317, 318, 325, 326, 327, 336, 339, 343, 346, 356, 357, 358, 364, 369
 tekstanalyse · 395
 tekstcorpora · 396, 406
 telemetry · 295
 template · 45, 47, 50, 142, 143, 232, 233, 234, 235, 333, 334, 337, 340, 358, 431, 433, 436
 test · 12, 13, 80

- basis · 12
- case · 12, 13, 80, 230, 231, 233, 263, 479, 480, 481
- data set · 435
- dataset · 393, 402, 422
- harness · 491
- management · 294
- object · 12, 234, 235
- object-matrix · 234, 235
- soort · 12, 230, 231, 232, 233, 234, 235
- soort-matrix · 232
- strategie · 232, 234, 318, 336, 339, 346, 347, 370
- techniek · 233, 234, 235
- techniek-matrix · 233, 234, 235
- tool · 235

 Test Driven Development · Zie TDD
 testen · 230, 232, 233, 234, 235
 tester · 483
 TFS · 498
 The Agile Manifesto · 491
 the ideal testing automation pyramid · 492
 The Lean movement · 492
 the non-ideal testing automation inverted pyramid · 492
 The Three Ways · 292, 488, 492
 theme · 66, 127, 128, 159, 169, 175, 188, 189, 190, 191, 192, 196, 203, 226, 296
 theory of constraints · 492
 threshold · 275
 tijdlijn · 127
 Time To Market · Zie TTM
 TISO · 498
 TOGAF model · 269
 tokenizing · 407
 TOM · 10, 22, 153, 210, 219, 302, 498
 tool portfolio · 271
 tool-assisted code review · 294, 492
 topic model · 396
 Total Cost of Ownership · Zie TCO
 Toyota Kata · 492
 Toyota Production System · Zie TPS
 TPS · 167, 498
 traceability · 295
 traceerbaarheid · 238, 260, 262, 294, 295

training data set · 435
 training dataset · 388, 402, 422, 426
 transactie · 100, 136, 273
 transactieverwerking · 136
 Transfer Learning · 252, 404
 transformation team · 492
 transformermodel · 406, 408
 Transmission Control Protocol · Zie TCP
 trigger criteria · 10
 trunk · 490
 T-shaped · 107, 280, 284, 285, 295, 484
 TSQL · 482
 TTM · 38, 39, 49, 385, 498
 TU · 498
 TVB · 498

U

UAT · 498
 UML · 499
 Unified Modeling Language · Zie UML
 Unit Test · Zie UT
 unittest · 230
 unsupervised ML · 394, 395, 396, 398, 399
 up-front · 129
 use case · 12, 13, 14, 15, 20, 22, 43, 44, 45, 47, 50, 61, 64, 65, 77, 84, 105, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 150, 159, 168, 225, 331, 332, 333, 334, 337, 340, 345, 361, 429, 430, 431, 433, 436
 use case diagram · 8, 19, 26, 43, 44, 45, 141, 142, 143, 145, 146, 148, 283, 315, 331, 332, 334, 341, 345, 361, 383, 429, 430, 431
 use case template · 46, 48, 143, 146, 148, 334, 337, 432, 434
 User Acceptance Test · Zie UAT
 User eXperience design · Zie UX design
 User Story · 66, 196
 userinterface · 179
 userstory · 190, 191
 UT · 499
 UX design · 294, 499
 UX designer · 48

V

validatie · 111
 validatie data set · 435
 validatie dataset · 402, 422, 426
 value

- chain · 9, 19, 22, 25, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 46, 63, 64, 67, 68, 69, 71, 72, 73, 103, 105, 106, 110, 112, 116, 118, 164, 165, 166, 167, 170, 208, 212, 279, 280, 283, 300, 304, 323, 421
- stream · 30, 33, 34, 43, 51, 63, 73, 74, 75, 77, 83, 89, 93, 97, 100, 103, 125, 163, 168, 169, 319, 323, 324, 331, 483, 486, 490, 491, 493

- stream canvas · 7, 63, 68, 69, 72, 73, 74, 75, 110, 158, 168, 192
- stream canvas model · 7
- stream mapping · 8, 29, 334, 335, 337, 338, 345, 352, 354, 355, 357, 364
- stream monitoring · 100, 160, 273
- stream owner · 37
- value stream · 1, 7, 13, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 129, 130, 134, 138, 141, 145, 148, 151, 158, 161, 166, 167, 173, 174, 177, 187, 188, 189, 191, 192, 195, 199, 209, 213, 214, 221, 225, 226, 239, 251, 259, 261, 262, 267, 269, 270, 272, 273, 274, 275, 279, 280, 284, 295, 296, 301, 305, 415, 421, 422, 429
- Value Stream Mapping · Zie VSM
- VCR · 499
- velocity · 280, 342, 367, 440, 480
- veranderalternatief · 126
- veranderparadigma · 25, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 123, 133, 134, 136, 138, 140, 163, 315, 323, 324, 326, 327, 328, 329, 383, 421, 422, 424, 425, 426, 427
- verantwoordelijkheid · 25, 33, 123, 133, 239, 252, 261, 280, 281, 315, 323, 383, 421
- verkeerslicht · 409
- versiebeheer · 240, 241, 294
- versiebeheerprobleem · 330
- versiebeheersysteem · 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247
- versieverlies · 247
- verstoring · 269, 270
- vertical splitting of feature · 493
- vertrouwelijkheid · 74
- Verwachte Contante ROI · Zie VCR
- verzekeraar · 125
- virtual machine · 183
- virtualised environment · 493
- visibility · 295
- visie · 6, 25, 33, 34, 35, 123, 127, 133, 134, 135, 143, 169, 177, 178, 191, 203, 315, 323, 324, 325, 383, 421, 422, 423
- visualisatie · 166, 167, 493
- V-model · 178
- Voice Over Internet Protocol · Zie VOIP
- VOIP · 499
- volwassenheid · 21, 103, 118, 289, 291, 296, 311, 379, 471
- volwassenheids
 - matrix · 103, 289, 294
 - model · 294

- niveau · 20, 271, 297
- voorspellende analyse · 390, 391, 392, 464
- voortbrengingsproces · 17, 239, 268
- VSM · 9, 63, 68, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 85, 87, 106, 110, 111, 204, 295, 486, 493, 499
- vulnerability scan · 204

W

- waardecreatie · 25, 31, 36, 46, 48, 67, 70, 279
- walking skeleton · 493
- WAN · 101, 274, 499
- war room · 488
- warning event · 18
- waste · 11, 13, 14, 30, 31, 32, 34, 37, 38, 71, 77, 83, 86, 89, 93, 100, 159, 231, 239, 240, 255, 261, 262, 263, 272, 282, 285, 480, 482, 485, 486, 488, 492, 493, 533
- waste reductie · 35, 493
- Way of Working · Zie WoW
- webcontent management · 183
- werkvoorraad · 5, 51
- Westrum · 107, 286, 488
- whitelisting · 457
- Wide Area Network · Zie WAN
- Windows · 102, 274
- Windows Management Instrumentation · Zie WMI
- WIP · 499
- WMI · 499
- Work In Progress · Zie WIP
- work item · 128
- workflow · 100, 273, 482
- WoW · 33, 134, 136, 137, 323, 421, 499

X

- XML · 499
- XP · 499

Z

- Zachman · 177
- zoekfaciliteit · 183
- zoekmachine · 404, 406

Nawoord

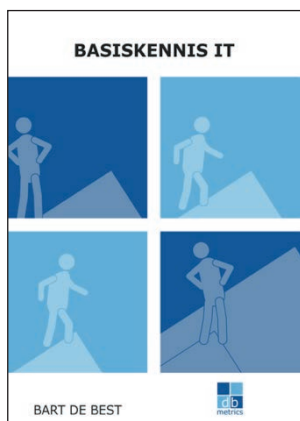
Mijn ervaring is dat de denkbeelden die ik vastleg in een artikel of een boek zich blijven evolueren. In geval u met een bepaald onderwerp uit dit boek aan de slag gaat in uw eigen DevOps organisatie, dan raad ik u aan om even met mij contact op te nemen. Wellicht zijn er aanvullende artikelen of ervaringen op dit gebied die ik met u kan delen. Dit geldt ook omgekeerd evenredig. Als u bepaalde ervaringen hebt die een aanvulling zijn op hetgeen in dit boek is beschreven, dan nodig ik u uit om dit met mij te delen. U kunt mij bereiken via mijn e-mail adres bartb@dbmetrics.nl.

Over de auteur



Drs. Ing. B. de Best RI is vanaf 1985 werkzaam in de ICT. Hij heeft voornamelijk bij de top 100 van het Nederlandse bedrijfsleven en de overheid gewerkt. Hierbij heeft hij gedurende 12 jaar functies vervuld in alle fasen van de systeemontwikkeling, inclusief exploitatie en beheer. Daarna heeft hij zich toegelegd op het service management vakgebied. Momenteel vervult hij als consultant alle aspecten van de kennislevenscyclus van service management, zoals het schrijven en geven van trainingen aan ICT-managers en service managers, het adviseren van beheerorganisaties bij het richting geven aan de beheerorganisatie, de beheerinrichting, het verbeteren van beheerprocessen, het uitbesteden van (delen van) de beheerorganisatie en het reviewen en auditen van beheerorganisaties. Hij is op zowel HTS-niveau als Universitair niveau afgestudeerd op het beheervakgebied.

Andere boeken van deze auteur



Basiskennis IT

De eerste stap van een leven lang leren.

Het boek Basiskennis IT geeft een goede impressie wat dit vakgebied omvat. Zonder dat vele details worden besproken krijgt de lezer een uitleg van de meest essentiële begrippen en concepten van de IT. De doelgroep van dit boek zijn studenten, schoolverlaters en mensen die zich willen laten omscholen tot een beroep in de IT. Daartoe is het een heel nuttig middel als voorbereiding op IT trainingen.

De content bestaat uit het behandelen van IT begrippen uit vier perspectieven te weten het IT landschap, het ontwikkelen van software, het beheren van software en trends in de IT.

Hierbij worden tal van begrippen en concepten behandeld op het gebied van informatie, maatwerkprogrammatuur, systeemprogrammatuur, softwarepakketten, middleware, hardware, netwerk, processen, methoden en technieken. Op deze wijze kunt u snel uw weg vinden in de wereld van IT, het begin van een leven lang leren.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2021
 ISBN (NL) : 978 94 92618 573



SLA Best Practices

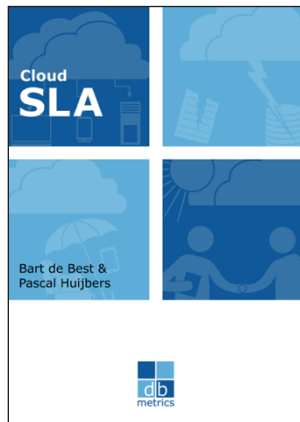
Het volledige ABC van service level agreements.

Het belangrijkste bij het leveren van een service is dat de klant tevreden is over de geleverde prestaties. Door deze tevredenheid verkrijgt de leverancier heraanboden, wordt hij gepromoot in de markt en is de continuïteit van het bedrijf geborgd.

Wellicht nog het belangrijkste aspect van deze klanttevredenheid voor een leverancier is dat de betrokken medewerkers een drive krijgen om hun eigen kennis en kunde verder te ontwikkelen om nog meer klanten tevreden te stellen. Dit boek beschrijft de best practices om erachter te komen wat de Prestatie-Indicatoren (PI's) zijn die gemeten moeten worden om de tevredenheid van de klant te borgen.

Het tweede deel beschrijft de documenten die van toepassing zijn om de afspraken in vast te leggen. Het opstellen, afspreken, bewaken en evalueren van serviceafspraken is een vak op zich. Het derde deel geeft de gereedschappen om hier adequaat invulling aan te geven. De werkzaamheden rond serviceafspraken herhalen zich in de tijd. Deel vier van dit boek beschrijft hoe deze werkzaamheden in een proces gevat kunnen worden en hoe dit proces het beste in een organisatie kan worden vormgegeven. Tot slot geeft bespreekt dit boek een aantal raakvlakken van serviceafspraken en een tweetal artikelen met SLA best practices.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2011
 ISBN (NL) : 978 90 71501 456



Cloud SLA

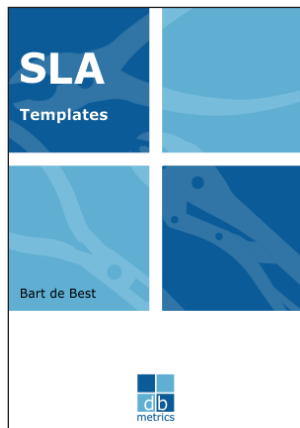
De best practices van cloud service level agreements

Steeds meer organisaties kiezen voor het vervangen van de traditionele ICT-services door cloud services. Het opstellen van doelmatige SLA's voor traditionele ICT-services is voor veel organisaties een ware uitdaging. Met de komst van cloud services lijkt dit in eerste instantie veel eenvoudiger, maar al snel komen de moeilijke vragen aan bod zoals data eigenaarschap, informatie-koppelingen en beveiliging.

Dit boek beschrijft wat cloud services zijn. Daarbij wordt ingegaan op de risico's die organisaties lopen bij het aangaan van contracten en SLA's.

Op basis van een lange lijst van risico's en tegenmaatregelen geeft dit boek tevens aanbevelingen voor de opzet en inhoud van de diverse service level management documenten voor cloud services. Dit boek definieert eerst het begrip 'cloud' en beschrijft daarna diverse aspecten zoals cloud patronen en de rol van een cloud broker. De kern van het boek betreft het bespreken van de contractaspecten, service documenten, service designs, risico's, SLA's en cloud governance. Om de lezer gelijk aan de slag te kunnen laten gaan met cloud SLA's zijn in het boek tevens checklists opgenomen van de volgende documenten: Underpinning Contract (UC), Service Level Agreement (SLA), Dossier Financiële Afspraken (DFA), Dossier Afspraken en Procedures (DAP), External SpecSheets (ESS) en Internal Specsheets (ISS).

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2014
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1739
 ISBN (UK) : 978 94 92618 009



SLA Templates

A complete set of SLA templates

The most important thing in providing a service is that the customer is satisfied with the delivered performance. With this satisfaction, the supplier gets re-purchasing's, promotions in the market and is the continuity of the company ensured. Perhaps the most important aspect of this customer satisfaction for a supplier is that the employees in question get a drive to further develop their own knowledge and skills to satisfy even more customers. This book describes the templates for Service Level Agreements in order to agree with the customer on the required service levels. This book gives both a template and an explanation for this template for all common service level management documents.

The following templates are included in this book:

- Service Level Agreement (SLA)
- Underpinning Contract (UC)
- Operational Level Agreement (OLA)
- Document Agreement and Procedures (DAP)
- Document Financial Agreements (DFA)
- Service Catalogue
- External Spec Sheet (ESS)
- Internal Spec Sheet (ISS)
- Service Quality Plan (SQP)
- Service Improvement Program (SQP)

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2017
 ISBN (UK) : 978 94 92618 030
 ISBN (Pocket Guide) : 978 94 92618 320



ICT Prestatie-indicatoren

De beheerorganisatie meetbaar gemaakt.

De laatste jaren is het maken van concrete afspraken over de ICT-serviceverlening steeds belangrijker geworden. Belangrijke oorzaken hiervoor zijn onder meer de stringenter wet- en regelgeving, de hogere eisen die gesteld worden vanuit regievoering over uitbestede services en de toegenomen complexiteit van informatiesystemen. Om op de gewenste servicenormen te kunnen sturen, is het belangrijk om een Performance Measurement System (PMS) te ontwikkelen. Daarmee kunnen niet alleen de te leveren ICT-services worden gemeten, maar tevens de benodigde ICT-organisatie om de ICT-services te verlenen.

Het meten van prestaties is alleen zinvol als bekend is wat de doelen zijn van de opdrachtgever. Daarom start dit boek met het beschrijven van de bestuurlijke behoefte van een organisatie en de wijze waarop deze vertaald kunnen worden naar een doeltreffend PMS. Het PMS is hierbij samengesteld uit een meetinstrument voor de vakgebieden service management, project management en human resource management. Voor elk van deze gebieden zijn tevens tal van prestatie-indicatoren benoemd. Hiermee vormt dit boek een onmisbaar instrument voor zowel ICT-managers, kwaliteitsmanagers, auditors, service managers, project managers, programma managers, proces managers, als human resource managers.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2011
 ISBN (NL) : 978 90 71501 470



Quality Control & Assurance

Kwaliteit op maat.

De business stelt steeds hogere eisen aan de ICT-services die ICT-organisaties leveren. Niet alleen nemen de eisen van de overheid toe in de vorm van wet- en regelgeving, ook de dynamiek van de markt wordt hoger en de levenscyclus van business producten korter. De reactie van veel ICT-organisaties hierop is het hanteren van kwaliteitsmodellen zoals COBIT, ITIL, TOGAF en dergelijke.

Helaas verzandt het toepassen van de best practices van deze modellen vaak omdat het model als doel wordt verklaard, hierdoor ontstaat veel overhead. Nut en noodzaak worden niet onderscheiden.

In het beste geval is de borging van kwaliteit een golfbeweging met pieken en dalen waarop maar weinig grip op te krijgen is. Dit boek bespreekt op welke wijze de keuze voor kwaliteit concreet en kwantitatief gemaakt kan worden alsmede hoe de kwaliteit in de ICT-organisatie verankerd kan worden. De voorgestelde aanpak omvat zowel Quality Control (opzet en bestaan) als Quality Assurance (werking) voor ICT-processen. Hierbij worden de eisen die aan de ICT-organisatie worden gesteld vertaald naar procesrequirements (opzet) en worden deze binnen ICT-processen geborgd (bestaan). Periodiek worden deze gemeten (werking). Door requirements te classificeren naar tijd, geld, risicobeheersing en volwassenheid kan het management een bewuste keuze maken voor de toepassing van requirements. Hierdoor wordt kwaliteit meetbaar en blijft de overhead beperkt. Dit boek is een onmisbaar instrument voor kwaliteitsmanagers, auditors, lijnmanagers en proces managers.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2012
 ISBN (NL) : 978 90 71501 531



Acceptatiecriteria

Naar een effectieve en efficiënte acceptatie van producten en services in de informatietechnologie.

Acceptatiecriteria zijn een meetinstrument voor zowel gebruikers als beheerders om te bepalen of nieuwe of gewijzigde informatiesystemen voldoen aan de afgesproken requirements ten aanzien van functionaliteit, kwaliteit en beheerbaarheid. Er komt heel wat bij kijken om acceptatiecriteria te verankeren in beheerprocessen en systeemontwikkelingsprojecten. Het opstellen en het hanteren van acceptatiecriteria voor ICT-producten en ICT-services geschiedt bij veel organisaties met wisselend succes. Vaak worden acceptatiecriteria wel opgesteld, maar niet effectief gebruikt en verworden ze tot een noodzakelijk kwaad zonder kwaliteitsborgen de werking.

Dit boek geeft een analyse van de oorzaken van dit falen van de kwaliteitsbewaking. Als remedie worden drie stappenplannen geboden voor het afleiden, toepassen en invoeren van acceptatiecriteria. De doelgroep van dit boek omvat alle partijen die betrokken zijn bij de acceptatie van ICT-producten en ICT-services: de klanten, de leveranciers en de beheerders. Ook is er nog een doelgroep die niet accepteert, maar vaststelt of correct is geaccepteerd; hiertoe behoren kwaliteitsmanagers en auditors die het boek als normenkader kunnen gebruiken. In dit boek is een aantal casussen opgenomen die diverse manieren laten zien voor het effectief en efficiënt omgaan met acceptatiecriteria.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2014
 ISBN (NL) : 978 90 71501 784



Beheren onder Architectuur

Het richting geven aan de inrichting van beheerorganisaties.

Veel organisaties zijn al jaren bezig met het vormgeven van de beheerorganisatie door vanaf de werkvloer te kijken wat er fout gaat en op basis daarvan verbetervoorstellen te formuleren. Hierbij wordt meestal gebruik gemaakt van beheermodellen, zoals ITIL, ASL en BiSL, omdat deze veel best practices bevatten. Deze bottom-up benadering werkt een lange tijd goed. De afstemming van de beheerorganisatie-inrichting op de behoefte van de business is daarmee echter nog geen feit. Het wezenlijke verschil met een top-down benadering is dat er eerst een kader gesteld wordt dat richting geeft aan de inrichting van de beheerorganisatie.

Dit kader bestaat uit beleidsuitgangspunten, architectuurprincipes en -modellen. Deze richtinggevendheid is ook van toe passing op de projectorganisatie waarin de producten en services worden vormgegeven die beheerd moeten gaan worden. Het eerste deel van dit boek positioneert dit gedachtegoed binnen de wereld van de informatievoorzieningsarchitectuur. Het tweede deel beschrijft een stappenplan om invulling te geven aan dit gedachtegoed aan de hand van vele best practices en checklists. Het derde deel beschrijft hoe beheren onder architectuur in de organisatie kan worden ingebed. Tot slot geeft het vierde deel een negental casussen van organisaties die het aangereikte stappenplan al hebben toegepast.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2017
 ISBN (NL) : 978 90 71501 913



Agile Service Management met Scrum

Op weg naar een gezonde balans tussen de dynamiek van het ontwikkelen en de stabiliteit van het beheren van de informatievoorziening.

Het toepassen van Agile software development neemt een grote vlucht. De termen Scrum en Kanban zijn al ingeburgerd bij menig organisatie. Agile software development stelt andere eisen aan de invulling van beheer van programmatuur. Veel organisaties zijn dan ook bezig om zich over deze nieuwe uitdaging te buigen. Vooral de interactie tussen het Scrum-ontwikkelproces en het beheren van de programmatuur die het Scrum-ontwikkelproces heeft opgeleverd is hierbij een belangrijk aspectgebied. Dit boek bespreekt juist deze interactie.

Voorbeelden van onderwerpen die hierbij ter sprake komen zijn het service portfolio, SLA's en de afhandeling van incidenten en wijzigingsverzoeken. Dit boek definieert eerst de risicogebieden bij het invoeren van Scrum en Kanban. Daarna worden de diverse Agile begrippen en concepten besproken. De invulling van Agile service management is zowel op organisatieniveau als op procesniveau beschreven. Hierbij zijn per beheerproces de relevante risico's benoemd. Tevens is aangegeven hoe hier binnen de context van Scrum invulling aan gegeven kan worden.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2014 (NL), 2018 (UK)
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1807
 ISBN (UK) : 978 94 92618 085



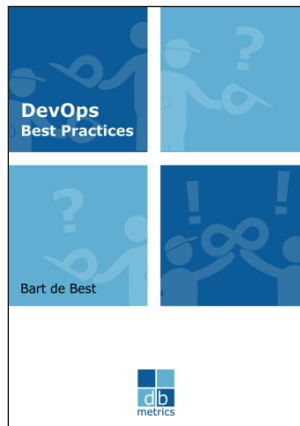
Agile Service Management met Scrum in de Praktijk

Op weg naar een gezonde balans tussen de dynamiek van het ontwikkelen en de stabiliteit van het beheren van de informatievoorziening.

Veel bedrijven zijn bezig om Agile softwareontwikkeling toe te gaan passen in de vorm van Scrum of Kanban of hebben het nieuwe ontwikkelproces al in gebruik genomen. Vroeg of laat komt dan de vraag hoe dit ontwikkelproces zich verhoudt tot de beheerprocessen. In het boek 'Agile Service Management met Scrum' is al naar deze interface gekeken en zijn een aantal risico's per beheerproces onderkend. Tevens zijn tegenmaatregelen gedefinieerd die genomen kunnen worden.

In een onderzoek bij tien organisaties zijn deze risico's voorgelegd en is gevraagd hoe zij met deze risico's zijn omgegaan. Tevens is onderzocht welke Agile aspecten worden toegepast en in het bijzonder die van Scrum of Kanban. Tot slot is door elke organisatie een volwassenheidsassessment uitgevoerd voor zowel het Agile ontwikkelproces als het change management proces. Dit boek is het rapport over het onderzoek naar de samenwerking van Agile software ontwikkeling en beheerprocessen in de praktijk. De doelgroep van dit boek omvat alle partijen die betrokken zijn bij de toepassing van Agile software ontwikkeling en die graag eens willen weten hoe collega's deze cruciale interface voor een succesvolle serviceverlening hebben vormgegeven. In dit boek is tevens van elke organisatie een korte beschrijving gegeven over de wijze waarop het Agile ontwikkelproces is vormgegeven.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2015 (NL), 2018 (UK)
 ISBN (NL) : 978 90 7150 1845
 ISBN (UK) : 978 94 92618 177



DevOps Best Practices

Best Practices for DevOps

In recent years, many organisations have experienced the benefits of using Agile approaches such as Scrum and Kanban. The software is delivered faster whilst quality increases and costs decrease. The fact that many organisations that applied the Agile approach did not take into account the traditional service management techniques, in terms of information management, application management and infrastructure management, is a major disadvantage. The solution to this problem has been found in the Dev (Development) Ops (Operations) approach. Both worlds are merged into one team, thus sharing the knowledge and skills. This book is about sharing knowledge on how DevOps teams work together.

For each aspect of the DevOps process best practices are given in 30 separate articles. The covered aspects are Plan, Code, Build, Test, Release, Deploy, Operate and Monitor. Each article starts with the definition of the specifically used terms and one or more concepts. The body of each article is kept simple, short, and easy to read.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2017 (UK), 2018 (Pocket Guide)
 ISBN (UK) : 978 94 92618 078
 ISBN (Pocket Guide) : 978 94 92618 306



DevOps Architectuur

DevOps Architectuur Best Practices

De wereld van systeemontwikkeling is in een snel tempo aan het veranderen. Daarbij worden Development (Dev) en Operations (Ops) steeds meer geïntegreerd zodat oplossingen sneller en kwalitatief beter aan de klant kunnen worden aangeboden. De vraag is hoe binnen deze nieuwe zienswijze van DevOps plaats is voor Agile architectuur. Dit boek geeft een antwoord op deze vraag door het geven van vele voorbeelden van architectuurprincipes- en modellen die richting geven aan de inrichting en de verrichting van een DevOps organisatie. In het hele boek wordt zo veel als mogelijk per paragraaf een toelichting gegeven op basis van een denkbeeldig bedrijf Assuritas.

Dit boek bestaat uit verschillende onderdelen hetgeen het boek modulair maakt. Het hoeft dus niet van A to Z gelezen te worden. Na de korte schets van het casusbedrijf volgt de bespreking van de DevOps organisatie vanuit een architectuurperspectief. Daarna wordt de DevOps beheervoorziening besproken. Beide verhandelingen worden aan de hand van het casusbedrijf inzichtelijk gemaakt. Na de behandeling van de integratie van de Dev- en Ops-rollen volgen twee handige analysetools om de volwassenheid van DevOps te bepalen. Het boek sluit af met een casus waarin op basis van architectuurprincipes en -modellen de keuze voor een Agile documentatie wordt gemaakt. Dit werk over DevOps architectuur is een onmisbaar hulpmiddel bij de vormgeving en uitvoering van een DevOps serviceorganisatie.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2019
 ISBN (NL) : 978 94 92618 061
 ISBN (UK) : 978 90 71501 579

Continuous Everything boeken



Continuous Outcome

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Om BizDevOps echt in te vullen moeten de werelden van business en DevOps hechter samenwerken. Dat kan alleen als zij dezelfde taal spreken. Continuous Outcome geeft hier invulling aan door de business value streams te beschouwen vanuit een Continuous Everything perspectief. Dit is gedaan door het DevOps Lemniscaat te gebruiken om de stappen van een business value stream te beschrijven. Natuurlijk zijn de business value streams uniek per organisatie, maar op een abstractieniveau zijn het ook value streams die ontwikkelen en beheren.

Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit het afbeelden van Continuous Everything best practices op de werkwijzen van de business.

Na de definitie van de Continuous Outcome value stream wordt voor elke use case uit die value stream gekeken welke Continuous Everything best practices toegepast kunnen worden en wat het belang is om hierin samen te werken. Met deze holistische benadering van Continuous Outcome is een optimale en integrale invulling mogelijk van BizDevOps.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2024
 ISBN (NL) : 978 94 91480 386
 ISBN (UK) : 978 94 91480 393



Continuous Architecture

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Architecture richt zich op het borgen dat de organisatiestrategie wordt gerealiseerd door richting te geven aan de innovatie en beheer van de informatievoorziening die daartoe nodig is. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen System of Records (ketenapplicaties), System of Engagement (enkelvoudige applicaties) en System of Services (servicearchitectuur voor ontwikkeling en beheer)

Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van de value streams voor de realisatie van de SOR, SOE en SOS systems.

Tevens bevat het voorbeeld architecture principes en modellen per Continuous Everything value stream. Met deze holistische benadering van Continuous Architecture is een optimale en integrale invulling mogelijk voor zowel de ontwikkeling als beheer van de informatievoorziening van de gehele organisatie die nodig is voor de realisatie van de organisatiestrategie.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2024
 ISBN (NL) : 978 94 91480 348
 ISBN (UK) : 978 94 91480 355



Continuous Planning

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous planning is een aanpak om grip te krijgen op veranderingen die aangebracht worden in de informatievoorziening teneinde de outcome verbetering van de bedrijfsprocessen te realiseren en daarmee de bedrijfsdoelen te behalen. De aanpak is gericht op meer niveaus waarbij voor elke niveau een Agile planningstechniek wordt aangereikt die de hoger liggende planning verfijnt. Op deze manier kan er zowel op strategisch, tactisch als operationeel niveau een planning worden gemaakt en wel op een Agile wijze die zo min mogelijk overhead en zoveel mogelijk waarde creëren. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van de plannings-technieken zoals de balanced scorecard, enterprise architectuur,

product vision, roadmap, epic one pager, product backlog management, release planning en sprint planning. Tevens wordt aangegeven hoe deze technieken aan elkaar zijn gerelateerd. Daarnaast geeft dit boek aan hoe continuous planning in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Met deze integrale Agile benadering van planning heeft u een krachtig gereedschap in handen om de strategie van uw organisatie planmatig op te pakken en daarmee uw bedrijfsdoelen te realiseren.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 504
 ISBN (UK) : 978 94 92618 726



Continuous Design

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous design is een aanpak die beoogt om DevOps teams vooraf kort na te laten denken over de contouren van het te realiseren informatiesysteem en tijdens het Agile project het design te laten groeien (emerging design). Hierdoor worden interface risico's voorkomen en wordt essentiële kennisoverdracht geborgd ter ondersteuning van beheer en het nakomen van wet- en regelgeving. Elementen die de continuïteit van een organisatie waarborgen. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit het continuous design pyramid model waarin de volgende design views zijn gedefinieerd: business, solution, design, requirements, test en code view.

Het continuous design omvat de gehele lifecycle van het informatiesysteem. De eerste drie views worden ingevuld op basis van moderne ontwerpstechnieken zoals de value stream mapping en use cases. De nadruk van het effectief toepassen van een continuous design ligt echter in de realisatie van het informatiesysteem en wel door het design te integreren in de Behaviour Driven Development en Test Driven Development alsmede in continuous documentation. Met deze Agile benadering van een design heeft u een krachtig gereedschap in handen om grip te krijgen op een Agile ontwikkelproject.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 481
 ISBN (UK) : 978 94 92618 702



Continuous SLA

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous SLA richt zich op het onderkennen van risico's die de outcome van bedrijfsprocessen (core value streams) kunnen schaden. Deze risico's ontstaan als gevolg van nieuwbouw en onderhoud van informatiesystemen middels Agile teams. Binnen het concept van Continuous SLA worden deze risico's vanuit verschillende perspectieven geanalyseerd en door het DevOps team voorzien van tegenmaatregelen ook wel SLA controls genoemd. Door deze SLA controls meetbaar te maken worden het geschikte planningsobjecten die op de productbacklog kunnen worden gezet.

Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van technieken om risico's te

onderkennen en beheersen zoals het gebruik van Lean indicatoren, value stream mappen informatie-, applicatie- en technische architectuurbouwstenen. Naast de core value streams worden hiertoe ook de enable value streams zoals beheer, informatiebeveiliging en ontwikkel value streams onderzocht op risico's die direct of indirect de outcome schaden. De onderkende SLA controls worden verankerd in de Agile way of working door de samenwerking tussen onder andere de product owner en service level manager uit te diepen. Met deze integrale aanpak van SLA controls wordt het mogelijk om grip te krijgen op kwaliteit in Agile projecten.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2023
 ISBN (NL) : 978 94 91480 263
 ISBN (UK) : 978 94 91480 256



Continuous Security

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous security is een aanpak die beoogt om organisatie continue in control te laten zijn vanuit drie perspectieven:

- Het business perspectief: Business value streams zijn in control voor de onderkende risico's door de effectiviteit van de ingezette controls continue te toetsen en evidence vast te leggen.
- Het development perspectief: Development value streams zijn in control door de non functionele requirements voor information security integraal mee te nemen in de ontwikkeling.
- Het operations perspectief: Operations value streams zijn in control voor de voortbrenging van de nieuwe en aangepaste ICT services door een adequate inrichting van de CI/CD secure

pipeline waarin controls automatisch de non functionele requirements toetsen. Dit boek is een publicatie in de Continuous Everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van de toepassing van ISO 27001 aan de hand van drie sets van security practices te weten Governance, Risk en Quality. De practices zijn voorzien van een definitie en doelstelling. Daarnaast worden voorbeelden en best practices gegeven.

Het continuous security concept is ontworpen om gebruikt te worden in Agile Scrum (development) en DevOps (development & operations) omgevingen. Daartoe sluit het naadloos aan op gangbare Agile beheermodellen. Met deze Agile benadering van information security heeft u een krachtig gereedschap in handen om grip te krijgen op de compliancy van uw Agile systeemontwikkeling -en beheer.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 91480 171
 ISBN (UK) : 978 94 91480 188



Continuous Acceptance

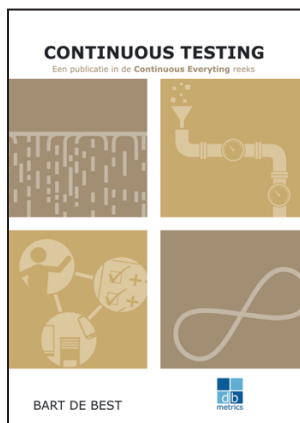
Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Acceptance richt zich op het accepteren van nieuwe en aangepaste producten en services die in een Agile omgeving zijn voortgebracht.

In deze CE value stream worden de specifieke acceptatiecriteria ontleend aan de business value streams door op zoek te gaan naar de risico's dat de doelen van de business niet gehaald worden. De tegenmaatregelen van deze risico's worden met acceptatietesten getoetst op effectiviteit. In analogie hierop worden de generieke acceptatiecriteria afgeleid uit de CE value streams die invulling geven aan het DevOps Lemniscaat.

Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van de afleiding van acceptatiecriteria. Tevens wordt een voorbeeld uitwerking gegeven voor specifieke acceptatiecriteria en wordt er een aantal generieke acceptatiecriteria gegeven voor de volgende value streams: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing, Continuous Integration, Continuous AI, Continuous Deployment, Continuous Monitoring, Continuous Learning, Continuous Security, Continuous Auditing, Continuous SLA en Continuous Assessment. Hiermee heeft u een gereedschap in handen om grip te krijgen op de acceptatie van applicaties en services.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2023
 ISBN (NL) : 978 94 91480 317
 ISBN (UK) : 978 94 91480 324



Continuous Testing

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous testing is een aanpak die beoogt om een fast feedback te geven in het software ontwikkelproces door de 'wat'- en 'hoe'-vragen te definiëren als testcases voordat gestart wordt met de bouw van de oplossing. Hierdoor worden de concepten requirements, testcases en acceptatiecriteria geïntegreerd in één aanpak. Het begrip 'continuous' verwijst naar het toepassen van test management in alle fasen van de deployment pipeline, dus van requirements tot en met het in productie nemen. Tevens omvat het begrip 'continuous' de aspecten People, Process en Technology. Daarmee wordt test management dus holistisch. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks.

De content bestaat uit het behandelen van continuous testing aan de hand van een definitie, business case, architectuur, ontwerp en best practices. Begrippen die hierbij worden besproken zijn: het veranderparadigma, de ideal test pyramid, test meta data, Behaviour Driven Development, Test Driven Development, test policies, test technieken, test tools en de rol van unit testcases in continuous testing. Op deze wijze bent u snel weer up-to-date op het gebied van de DevOps ontwikkelingen en op het gebied van continuous testing.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 450
 ISBN (UK) : 978 94 92618 672



Continuous Integration

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous integration is een holistische Lean software ontwikkel-aanpak die beoogt om op een incrementele en iteratieve wijze continu software te produceren en in productie te nemen waarbij waste reductie hoog in het vaandel staat.

Het woord 'holistisch' verwijst naar de PPT-begrippen: People (multiple expert), Process (kennis van bedrijfs- en beheer-processen) en Technology (applicatie en infrastructuur programmeren). Door de incrementele en iteratieve werkwijze wordt fast feedback mogelijk doordat functionaliteiten eerder in productie kunnen worden genomen. Hierdoor wordt waste gereduceerd omdat gebreken eerder worden gevonden en sneller kunnen

worden hersteld. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit het behandelen van continuous integration aan de hand van een definitie, business case, architectuur, ontwerp en best practices. Begrippen die hierbij worden besproken zijn het veranderparadigma, het toepassen van continuous integration, gebruik repositories, code kwaliteit, green code, green build, refactoring, security based development en built-in failure mode. Op deze wijze bent u snel weer up-to-date op het gebied van de DevOps ontwikkelingen met betrekking tot continuous integration.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 467
 ISBN (UK) : 978 94 92618 689



Continuous AI

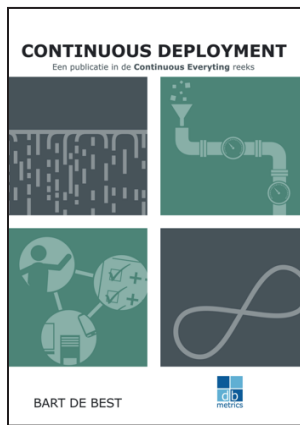
Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous AI richt zich op het verhogen van de outcome van CE-aspectgebieden zoals de value streams Continuous Testing en Continuous Integration.

Van deze value streams worden de bottlenecks gelokaliseerd in de vorm van limitations (performance) en boundaries (functionaliteit). Deze bottlenecks kunnen middels AI-toepassingsgebieden verkleind of verwijderd worden zoals door de inzet van Machine Learning (ML) en Natural Language Processing (NLP). Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van AI-toepassingsgebieden voor alle gepubliceerde CE-aspectgebieden.

Per stap uit elke value stream wordt aangegeven wat nu of in de toekomst de mogelijkheden zijn van AI. De betrokken value streams zijn: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing, Continuous Integration, Continuous Deployment, Continuous Monitoring, Continuous Learning, Continuous Security, Continuous Auditing, Continuous SLA en Continuous Assessment. Hiermee heeft u een gereedschap in handen om AI op een gestructureerde en effectieve manier in uw organisatie toe te passen.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2023
 ISBN (NL) : 978 94 91480 294
 ISBN (UK) : 978 94 91480 300



Continuous Deployment

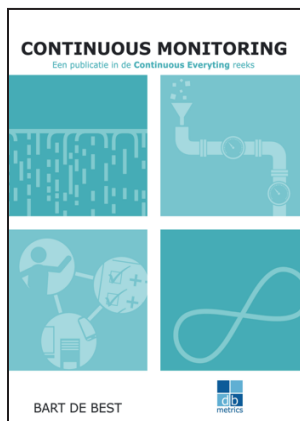
Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous deployment is een holistische Lean production aanpak die beoogt om op een incrementele en iteratieve wijze continu software te deployen en te releasen waarbij time to market en hoogwaardige kwaliteit hoog in het vaandel staan.

Het woord 'holistisch' verwijst naar de PPT-begrippen: People (multiple expert), Process (kennis van bedrijfs- en beheerprocessen) en Technology (applicatie en infrastructuur programmeren). Door de incrementele en iteratieve deployments wordt fast feedback mogelijk omdat fouten eerder in productie van de CI/CD secure pipeline worden waargenomen. Hierdoor zijn herstelacties sneller en goedkoper hetgeen leidt tot een waste reductie.

Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit het behandelen van continuous deployment aan de hand van een definitie, business case, architectuur, ontwerp en best practices. Begrippen die hierbij worden besproken zijn het veranderparadigma, het toepassen van continuous deployment, een stappenplan voor het planmatig inregelen van continuous deployment en vele patterns om deployments te laten plaatsvinden. Op deze wijze bent u snel weer up-to-date op het gebied van de DevOps ontwikkelingen op het gebied van continuous deployment.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 511
 ISBN (UK) : 978 94 92618 733



Continuous Monitoring

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous monitoring is een aanpak om grip te krijgen op zowel core value streams (business processen) als enable value streams die deze core value streams ondersteunen. Continuous monitoring onderscheidt zich van de klassieke monitoring door de focus op de outcome verbetering en de holistisch scope waarmee value streams worden gemeten te weten de gehele CI/CD secure pipeline voor alle drie de perspectieven van PPT: People, Process en Technology.

De aanpak omvat people, process en technology, hetgeen het mogelijk maakt om de bottlenecks in uw value streams in kaart te brengen en te elimineren of te mitigeren.

Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van de monitorfuncties die zijn gedefinieerd in het continuous monitoring lagenmodel. Dit lagenmodel classificeert de op de markt beschikbare monitortools. Elk monitor archetype wordt in dit boek gedefinieerd qua definitie, doelstelling, meetattributen, requirements, voorbeelden en best practices. Tevens geeft dit boek aan hoe continuous monitoring in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Met deze integrale Agile benadering van monitoring heeft u een krachtig gereedschap in handen om de controls in te regelen voor de besturing van uw value streams.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 498
 ISBN (UK) : 978 94 92618 719



Continuous Learning

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous learning is een aanpak om grip te krijgen op de competenties die nodig zijn om de strategie van uw organisatie te realiseren.

Continuous learning biedt Human Resource Management hiertoe een aanpak die stap voor stap de organisatiebehoefte competenties verkent en deze behoeften omzet in competentieprofielen. Een competentieprofiel is hierbij gedefinieerd als de set van kennis, kunde en gedrag op een bepaald Bloom level die een bepaald resultaat oplevert. Competentieprofielen worden vervolgens samengevoegd in rollen die op hun beurt functies vormen.

Op deze wijze wordt een Agile functiehuis verkregen. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de bespreking van het continuous learning model dat u helpt om stap voor stap een value chain strategie naar een persoonlijke roadmaps voor medewerkers te vertalen. Tevens geeft dit boek aan hoe continuous learning in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Met deze Agile benadering van HRM heeft u een krachtig gereedschap in handen om de competenties op het gewenste niveau van uw organisatie te krijgen.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 528
 ISBN (UK) : 978 94 92618 740



Continuous Assessment

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous assessment is een aanpak die beoogt om DevOps teams zich op een continue wijze zich te laten ontwikkelen qua kennis en kunde op het gebied van business, development, operations en security.

Dit boek geeft een hulpmiddel om de DevOps teams bewust te maken waar zij staan qua ontwikkeling en welke eerstvolgende stappen zij kunnen zetten om zich te ontwikkelen. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks. De content bestaat uit de business case voor continuous assessment, de architectuur van de twee assessment modellen en de assessment vragenlijsten.

Het DevOps Cube model is gebaseerd op het idee dat DevOps vanuit zes verschillende perspectieven van een kubus kunnen worden bekeken te weten: 'Flow', 'Feedback', 'continuous learning', 'Governance', 'Pipeline' en 'QA'. Het DevOps CE model is gebaseerd op de continuous everything perspectieven te weten: 'continuous integration', 'continuous deployment', 'continuous testing', 'continuous monitoring', 'continuous documentation' en 'continuous learning'. Dit boek is een uitstekende spiegel voor ieder DevOps team dat snel een compleet beeld wil vormen van op te pakken DevOps best practices.

Auteur : Bart de Best
 Uitgever : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 474
 ISBN (UK) : 978 94 92618 696



Continuous Auditing

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous auditing is een aanpak die beoogt om DevOps teams in staat te stellen kort cyclisch aan te tonen in control te zijn bij het in hoog tempo realiseren, in productie nemen en beheren van de nieuwe of aangepaste producten en services.

Hierdoor worden compliancy risico's voorkomen door al vanuit de requirements en het daarop gebaseerde design na te denken over welke risico's te mitigeren of te elimineren. Dit boek is een publicatie in de continuous everything reeks.

De content bestaat uit de bespreking van de continuous auditing pyramid model die de zes stappen beschrijft om continuous auditing

invulling te geven te weten: scope bepalen, doelen bepalen, risico's identificeren, controls realiseren, monitorvoorziening inrichten en effectiviteit controls aantonen. Het continuous auditing concept omvat hiermee de gehele lifecycle van de risicobeheersing. Hierdoor zijn de risico's continu in control. Met deze Agile benadering van auditing heeft u een krachtig gereedschap in handen om grip te krijgen op de compliancy van uw Agile systeemontwikkeling -en beheer.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 542
 ISBN (UK) : 978 94 92618 818



Continuous Development

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Everything is de verzamelnaam van alle Continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de DevOps wereld. Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht te geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.

Dit boek is een bundeling van vier Continuous Everything boeken te weten: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing en Continuous Integration. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt aangegeven hoe deze in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Tevens worden per aspectgebied de best practices besproken. Met dit boek in de hand heeft u een krachtig gereedschap om u verder te bekwamen op het gebied van DevOps.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 641
 ISBN (UK) : 978 94 92618 764



Continuous Operations

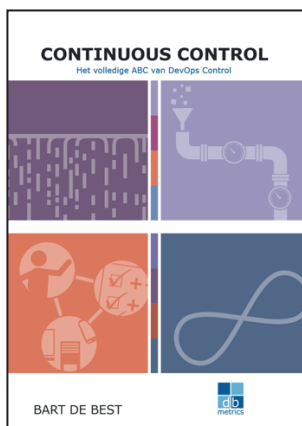
Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Everything is de verzamelnaam van alle Continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de DevOps wereld. Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht te geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.

Dit boek is een bundeling van vier Continuous Everything boeken te weten: Continuous Deployment, Continuous Monitoring, Continuous Learning en Continuous Assessment. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt aangegeven hoe deze in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Tevens worden per aspectgebied de best practices besproken. Met dit boek in de hand heeft u een krachtig gereedschap om u verder te bekwamen op het gebied van DevOps.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 658
 ISBN (UK) : 978 94 92618 771



Continuous Control

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Everything is de verzamelnaam van alle Continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de DevOps wereld. Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.

Dit boek is een bundeling van drie Continuous Everything boeken te weten: Continuous Assessment, Continuous Security en Continuous Audit. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt aangegeven hoe deze in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Tevens worden per aspectgebied de best practices besproken. Met dit boek in de hand heeft u een krachtig gereedschap om u verder te bekwamen op het gebied van DevOps.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 91480 195
 ISBN (UK) : 978 94 91480 201



Continuous Business

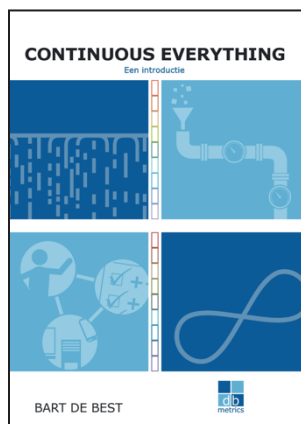
Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Everything is de verzamelnaam van alle continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de DevOps wereld. Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.

Dit boek is een bundeling van vier Continuous Everything boeken te weten: Continuous Outcome, Continuous Architecture, Continuous Acceptance en Continuous AI. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt aangegeven hoe deze in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Tevens worden per aspectgebied de best practices besproken. Met dit boek in de hand heeft u een krachtig gereedschap om u verder te bekwamen op het gebied van BizDevOps.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2024
 ISBN (NL) : 978 94 91480 362
 ISBN (UK) : 978 94 91480 379



Continuous Everything een Introductie

Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Everything is de verzamelnaam van alle Continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de DevOps wereld. Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.

Dit boek is een introductie van Continuous Everything aspecten te weten: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing, Continuous Integration, Continuous Deployment, Continuous Monitoring en Continuous Learning. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt behandeld wat de basisconcepten zijn, wat de definitie is, wat de op te lossen problemen zijn en worden de belangrijkste modellen besproken. Met dit boek in de hand heeft u goed overzicht wat Continuous Everything inhoudt.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2023
 ISBN (NL) : 978 94 91480 270



Continuous Everything

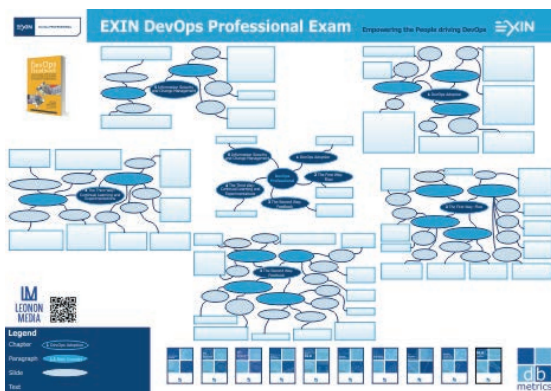
Een uitgave in de Continuous Everything reeks.

Continuous Everything is de verzamelnaam van alle Continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de DevOps wereld. Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht te geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.

Dit boek is een bundeling van acht Continuous Everything boeken te weten: Continuous Planning, Continuous Design, Continuous Testing, Continuous Integration, Continuous Deployment, Continuous Monitoring, Continuous Learning en Continuous Assessment. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt aangegeven hoe deze in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Tevens worden per aspectgebied de best practices besproken. Met dit boek in de hand heeft u een krachtig gereedschap om u verder te bekwamen op het gebied van DevOps.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2022
 ISBN (NL) : 978 94 92618 597
 ISBN (UK) : 978 94 92618 665



DevOps Poster

DevOps Professional Exam Poster

This poster lists all the DevOps terms that a student must learn in order to pass the exam of DevOps Professional of Exin. This poster can be ordered at info@leonon.nl.

The subjects on the poster are based on the basic training material of Exin. Since there are many terms to be learned, this poster will help to learn them by reviewing them all at once daily.

Author : Bart de Best
 Publisher : Leonon Media, 2018
 Ordering : info@leonon.nl

CONTINUOUS BUSINESS

Het volledige ABC van
DevOps Business

Bart de Best



Continuous Everything is de verzamelnaam van alle Continuous ontwikkelingen die er momenteel gaande zijn in de BizDevOps wereld.

Door deze onder één noemer te laten vallen kan er structuur worden aangebracht aan de individuele ontwikkelingen en kunnen op basis van patterns best practices worden gedefinieerd.

Het begrip 'Continuous' omvat de termen: **outcome driven development, incrementeel & iteratief werken, waste reductie door een Lean aanpak, holistisch werken door people, process, partner & technology in de scope mee te nemen en continue aandacht geven aan een op te leveren product of service in de hele levenscyclus vanuit een end-to-end benadering.**

Dit boek is een bundeling van vier Continuous Everything boeken te weten: Continuous Outcome, Continuous Architecture, Continuous Acceptance en Continuous AI. Voor elk Continuous Everything aspectgebied wordt aangegeven hoe deze in te richten in uw organisatie op basis van het paradigma van de verandermanager en architectuurprincipes en -modellen. Tevens worden per aspectgebied de best practices besproken. Met dit boek in de hand heeft u een krachtig gereedschap om u verder te bekwamen op het gebied van BizDevOps.

ISBN 978-9-491480-36-2



9 789491 480362 >